BEAUSOBRE (LOUIS DE). Introduzione generale allo studio della politica, delle finanze e del commercio. Opera riveduta dall'autore... Yverdon, [*s.e.*], 1771. L. 18.000

In-8°, 2 volumi, cart. coevo. xii, 233 pp.; [iv], 246 pp. Ottimo esemplare. Edizione originale della traduzione italiana sconosciuta allo Higgs, che cita (n. 5650) una ristampa del 1773. I due volumi, sotto il falso luogo di Yverdon, furono probabilmente stampati a Venezia.
COQUELIN - GUILLAUMIN 1, p. 149: « L. de Beausobre, membre de l'Académie des sciences de Berlin, nacquit à Berlin en 1730, et y mourut en 1783. Cet ouvrage contient quelques bonnes idées... »
I.N.E.D., 352: « Economique et demographique. Sur toutes les questions d'économie et de population débattues au XVIII^{e} siècle: agriculture, industrie, impôts, monnaies, commerce, colonies, population, intolérance, etc. ».

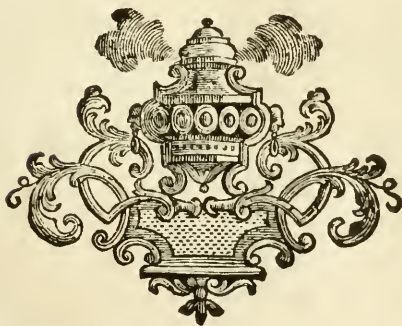
I. xii, 233 pp.
II. [iv], 246 pp.
Completo.

INTRODUZIONE
GENERALE
ALLO STUDIO
DELLA POLITICA, DELLE FINANZE, E DEL COMMERCIO

DEL SIG. DE BEAUSOBRE.

OPERA RIVEDUTA DALL' AUTORE,

Ed accresciuta e corretta in più luoghi dal Traduttore.

TOMO PRIMO.

YVERDON.

MDCCLXXI.

PREFAZIONE

D E L

T R A D U T T O R E.

PUò veramente ſembrar fatica ſuperflua il tradurre a' giorni noſtri Opere Franceſi, perchè non avvi forſe al preſente perſona colta, che la franceſe lingua non ſia coſtretta d'intendere a perfezione. Pure, ſe la natura s'eſamini di queſto libro, ch'ora preſento in Italiana favella recato, chiaramente vedraſſi, doverſi a propoſito ſuo dar eccezione a queſta regola.

Nell'immenſo piano dal Beauſobre abbracciato in queſt' Opera molti ſon gli argomenti, che poco men che nuovi ſi ponno dire nell' Italiana letteratura. Lo ſpirito di ſiſtema e d' analiſi sì lodevolmente da' Franceſi ed Ingleſi in ogni ſcienza introdotto ſi è,

per così dire, prestato anche all'esposizione ed insegnamento dell'arti meccaniche, e dei più minuti particolari. In Francia si studia su i libri la mercatura, quanto altrove sovr' essi studiar si possa la medicina: colà un fabbricatore ha libri classici, ha un corso metodico di suo mestiere: in somma colà la Filosofia è discesa colla sua face a sparger luce d'ordine e di sistema sin nelle azioni più popolari degli Operaj.

Ma quegli Italiani stessi, che tanto ardor dimostraron mai sempre d'imitare i lor vicini in tuttociò, che d'inutile e capriccioso da lor sortiva, non così hann' essi seguito il loro esempio nelle dotte fatiche, che di là scendono a rimproverarci la nostra indolenza.

Quindi è, che mancando noi d'opere, che le meccaniche industrie espongano a parte a parte, manchiam pur anche dei termini classici, e comunemente intesi, che le azioni di quelle

e le

e le parti propriamente ci rappresentino. Una gran parte di questi esiston certo nella nostra lingua: ma confinati tra pochi, che più non si leggono, o sepolti nell' officine.

Quindi è pure, che sebbene intendasi comunemente la francese lingua, pure s' ella tratti i suddetti argomenti, pochi allora potran profittarne, e que' pochi ancora molt' avranno difficoltà di rendere nella propria lingua a bene altrui le idee di quanto appresero.

Una simile traduzion dunque, oltre l' essere necessaria, è util molto, se ottiene, che tra i lettori alcun si faccia un impegno d' adoprare la lingua nostra a trattar cose ignobili ma vantaggiose, giacch' ella alle sublimi e divine per tanti secoli ha con tanta eccellenza, e dignità servito.

Oltredichè quest' Opera del Beausobre è di una natura a poter essere da qualsisia mediocre persona in qualche parte corretta. Tale è l' estension del-

le materie, che ognum può facilmente trovarvi un errore a correggere, o un qualunque tratto incontrarvi da migliorare. Non può difatti un uom solo esser neppure mediocremente versato in tante parti: quindi non è maraviglia, se gravi abbagli in molte cose abbia preso il N. A., comecchè grand' uomo egli pur siasi, e tale, al cui zelo e dottrina tutta la letterata Europa una ben meritata giustizia renda concordemente.

Di questi ho corretti io tutti quelli, che il mio poco lume valse a scoprire: di molt' altri mi diedi il sol pensier d' accennarli, lasciando ad altri, che meglio il possano, l' incarico d' emendarli.

N. B. Le giunte e le osservazioni del Traduttore, parte inserite nel testo, parte nelle note, si troveranno contraddistinte con virgolati.

L' AU-

L' A U T O R E.

LA lettura de' migliori libri spesso è inutile per una quantità di persone che mancano delle previe cognizioni necessarie ad intendere quel che si legge. Ciò si verifica particolarmente dei Trattati di Politica, e dei libri sopra il Commercio, le Finanze, le Manifatture, e le Fabbriche, sopra il buon-Governo ec. Questo disordine istesso costringe anche le persone animate per altro dallo zelo pel pubblico bene ad istruirsi con impegno d'ogni cosa che porti un nome utile, od un oggetto vantaggioso, le costringe, dissi, a lasciare per istanchezza una lettura che lor non si rende intelligibile. Da questo disordin pure nasce la dannosa inutilità degli sforzi che tanti illustri uomini han fatto per abbattere perigliosi pregiudizj, per ispargere utili verità. Siccom' essi pur troppo parlavano a' sordi, così

non

non poteva esigersi da questi che abbracciassero, e praticassero verità che non intendevano. Quindi pur anche è nata la necessità di dover ciecamente deferire a' meccanici ed artigiani, che per lo più nient' altro sanno del mestier loro che il materiale per imitazione ed uso.

In forza dell' esser ben persuaso di questa verità il Signor Busching, il primo Geografo dell' Europa, dopo aver pubblicata la sua Geografia, la sola Opera che in questo genere merita la riputazion di cui gode, diede la sua Introduzione alla cognizione fisica e politica dell' Europa, che, quantunque di pochi fogli, pur si può dire ottima cosa; e fu da lui composta per istruzione della gioventù, che studia nelle Università di Germania. I Professori, seguendo le tracce di questa Introduzione possono aggiugnere a voce quanto servir può alla maggiore intelligenza delle materie che vi si trattano.

Questa piccola Opera ha fatto in me na-

nascer l' idea di questa, ch' ora presento al Pubblico. Son molti anni ch' io ci lavoro attorno, prova non già di sua bontà, ma dell' attenzion mia e della mia premura. Ho rifusa l' Opera del Busching nella mia; ond' è che una parte ve n' ha ch' è sua, ed un' altra ch' è mia. Voglia il cielo, che questa non disonori l' altra.

Desidero d' aver fatto qualche cosa d' utile: spero certo d' aver fatto vedere a quei che dedicati sono al servizio dello Stato, massime a quei che hanno ancor tempo per istruirsi, che l' esperienza, l' uso, ed i consigli non possono equivalere alle cognizioni, ai principj, ed alle riflessioni.

Questa Introduzione corretta dagli errori da me commessivi, e portata sino a quel punto di perfezione, di cui può essere suscettibile, potrebbe servir d' ottima guida nei loro studj a quei che si danno alla Politica, alle Finanze ed al Commercio; e potrebbe nell' istesso tempo bastare a quelli che ad-

det-

detti ad altri studj si contentano d'avere le prime idee chiare delle materie, nelle quali non vogliono internarsi.

Berlino 30. Settembre 1764.

IN-

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRIMO TOMO.

INTRODUZIONE
GENERALE
Allo Studio della Politica, delle Finanze, e del Commercio.

§. I.

LO STATO IN GENERALE.

No Stato è una Società indipendente composta di molte famiglie, che godono dei bisogni e dei piaceri della vita, sotto la sicurezza perfetta delle leggi. Gli abitanti di questo Globo non vivon tutti in una società simile. Sonovi Popoli intieri (a), che non conoscono nè Leggi civi-

(a) Questi Popoli non vivon per altro senza una spezie d'ordine e subordinazione. I Bengebri e i Beduini nell' Arabia come pure gli Arabi dell' Afri-

li, nè forma di Governo. Havvene, che fanno ſcielta di Capi, il potere de' quali è limitato quanto al tempo, e quanto all' oggetto: e così gli Abitatori della Baja d'Hudſon danno il comando d'una ſpedizione ad un uomo, a cui ſuppongono qualità baſtanti per ſoſtener l' incarico.

Quando il Governo è nelle mani d' un ſolo, lo Stato è Monarchico. Alle volte il potere di chi governa è limitato da Leggi che ſi dicono Fondamentali: allora la Monarchia diceſi limitata. I Sovrani diconſi diſpotici, quando non v'ha legge di tal natura nei loro Stati.

Nelle Monarchie limitate i Sovrani ſono obbligati in forza della loro o promeſſa o giuramento, di ſottometterſi a queſte Leggi, che riſtringono il lor potere; ed è appunto per prevenire le Uſurpazioni, che havvi d'ordinario un certo numero di Cittadini aſſociati al Governo, di maniera che il Sovrano Potere non riſiede in un ſol uomo, ma in molti che unitamente al Capo rappreſentano la Nazione intiera. Non vi ſono in Europa che cinque Monarchie, nelle quali il poter Sovrano ſia veramente illimitato, cioè la Pruſſia, la Ruſſia, la Porta, la Danimar-

ca,

ca vivono per Tribù, e ciaſcuna di queſte ha il ſuo Capo. I Tartari vagabondi vivon per Orde che hanno un Capo: i Galli pure ne hanno uno: i Tapui nel Braſile riconoſcon pur eſſi un Primo fra loro.

ca, e la Sardegna. Quelle, nelle quali il potere non è sì esteso, sono la Francia, la Spagna, il Portogallo, Napoli, e Sicilia. Finalmente entrano anche in questo numero la Gran Bretagna, la Svezia, la Polonia, e l' Ungheria. La Germania è uno Stato che bisogna chiamare una libera Confederazione di alcuni Sovrani, e non già una Monarchia limitata da Leggi Fondamentali.

In una Monarchia limitata, i Cittadini chiamati a parte col Sovrano del Governo dello Stato sono ordinariamente tolti dal Clero e dalla Nobiltà, e qualche volta anche dal terz' ordine, cioè dal Popolo. In Isvezia i Contadini hanno diritto di mandar Deputati alle Diete. Le Assemblee, nelle quali il Sovrano decide con alcuni Cittadini gli affari più importanti dello Stato, si chiamano Dieta, Parlamento, Stati ec.

I Sovrani montano al Trono o per diritto di Successione, come in Portogallo, Spagna, Francia, Inghilterra, Danimarca, Prussia, e Ungheria, o per Elezione. Quest' ultima maniera di succedere, che suppone nella Nazione, o in una parte d' essa, oppur nel Sovrano il diritto d'eleggere un Successore, non è per tutto la stessa. In alcuni Paesi le Leggi Fondamentali obbligano gli elettori a sceglier sempre fuori dalla stessa Famiglia. In altri questo diritto d' elezione si stende maggiormente, ed è permesso di cercare in tutta la Nazione il più degno del Trono.

Gli Svezzesi sono nel primo caso: nel secondo i Polacchi: in Russia il Sovrano ha diritto d' eleggere il suo Successore. In altri Stati le Donne sono escluse dalla Successione: altrove non vi pervengono che all' estinzione de' maschi: le Donne non ponno mai succedere in Francia, in Polonia, e in Turchia.

I Titoli dei Sovrani non sempre indicano qualche cosa di reale: usa al dì d' oggi l' attribuirsi le pretensioni, ed anche i Dominj possessi e perduti. Le Armi, o Stemmi sono titoli geroglifici.

Uno Stato, il Governo del quale è nelle mani di molti che hanno quasi l' istesso potere, è Repubblica: è Aristocrazia, quando questi molti sono d' un certo solo determinato ordine di Persone: è Democrazia, quando questi molti son presi indistintamente da ogni ordine di Persone. Le Repubbliche sono o semplici, o composte di molt' altre piccole Repubbliche. Tralle prime sono Venezia, Genova, Lucca: trall' altre l' Olanda, e gli Svizzeri.

Molti Autori hanno cercato qual fosse la forma miglior di Governo: poco sonosi tra di essi accordati: e ve n' ha avuti di quelli che hanno voluto inventarne delle nuove sulla folle speranza di rimediare a' disordini inseparabili da qualunque umano regolamento. Platone ha data la sua Repubblica; Tommaso Moro la sua Utopia; Harrington il suo

Ocea-

Oceana: il celebre Hume è autore d' un quarto piano. I due primi ſuppongon tali Uomini, quali mai non furono: Harrington ed Hume, benchè con mire differenti, vogliono amendue che il Governo paſſi da una mano nell' altra.

§. II.

DI CIO' CHE SAPER BISOGNA PER CONOSCERE UNO STATO.

LA general Teoria, che ſcopre e ſviluppa la natura d' una Repubblica, ſi chiama Politica generale; ſiccome chiamaſi Politica propriamente tale quella, che ſvela lo ſtato delle Repubbliche attualmente eſiſtenti. Da queſte due Scienze proviene una terza, ed è quella che inſegna i mezzi per far fiorire uno Stato, quella che ſoſtenuta dai fatti, e riſchiarata dalla penetrazione moſtra gl' interiori difetti d' uno Stato, ſcopre i modi di toglierli, e ſuggeriſce i provvidi cangiamenti, che l' ignoranza o l' infingardaggine non curavano in altri tempi; e queſta potrebbe chiamarſi la Scienza del Governo. Una farraggine di libri, ove tutto è frammiſchiato ſenza criterio, ed ove gli errori di fatto ſono anche in maggior numero degli errori di raziocinio, ha inondata la letteraria Repubblica, e ha fatto credere a molti che la Politica foſſe uno ſtudio impraticabile fuori del

Gabinetto de' Principi. Quei dunque che s' impegna a voler conoſcere uno Stato, s'accinge ad un' impreſa aſſai difficile; il che facilmente ſi può vedere dalla ſeguente Analiſi.

Siccome le paſſate coſe ſono la cauſa dell' attuale ſituazione, così primamente fa d'uopo iſtruirſi dalle ſuccedute nello Stato quali ſieno i mezzi che hanno ſervito a proſperare od indebolir la Nazione. Paſſando rapidamente ſulla minutezza della Storia, conſiderar biſogna ſoltanto le rivoluzioni importanti, e l'epoche notabili per le peripezie ſuccedute in tutto il ſiſtema dello Stato. Si notano i cangiamenti nella Forma del Governo, gli acquiſti e le perdite fatte dallo Stato, le Famiglie che hanno regnato, e quelle che hanno avuta parte nel Governo. Queſti avvenimenti, e queſte rivoluzioni eſaminate nelle loro cauſe ed effetti formano una ſorgente ineſauribile d' utili rifleſſioni, e di ſalutari avvertimenti. Indi da queſte Storiche conſiderazioni ſi paſſa ad altri oggetti particolari.

Due coſe ſonovi da eſaminare, che tutto comprendono quanto di riflettere è d' uopo in uno Stato; gli Abitanti cioè, ed il Paeſe.

Quanto al Paeſe conſiderarne biſogna l'eſtenſione, le frontiere, i fiumi, i monti, il clima, il terreno, e le produzioni.

Quanto agli Abitanti, importa anche maggiormente l'oſſervare attentamente tutto quello che li concerne: gli Uomini ſono in uno Stato come in Natura la più ſtimabil coſa,

la

la più importante e perfetta. Scorrendo l'Europa, è notabile la disuguaglianza nel numero degli Abitanti: veggonsi Provincie popolatissime, e veggonsene dell'altre che son deserti: bisogna applicarsi a scoprir le ragioni di questa differenza, e in particolare a conoscere l'attuale popolazion d'un Paese, ed i mezzi per aumentarla.

Non basta rintracciare il numero degli Abitanti: è necessario inoltre di scoprirne il nazionale carattere. Sonovi certe qualità più comuni ad una Nazione che ad un'altra: queste formano il carattere distintivo, e sono qualità o di corpo o di spirito. Che rimarchevole varietà nella figura, nel color, nella forza, nella grandezza degli abitanti di questo Globo! Che diversità ne' costumi, nello spirito, nelle passioni! Tutto ciò che può aver qualche relazione alla felicità, e prosperità d'uno Stato merita l'attenzione di chi cerca di scoprire per quai mezzi una Nazione goda, o manchi di certi vantaggi.

La ricchezza degli abitanti forma un altro oggetto non meno importante: o questa è frutto dell'Industria, o una conseguenza della grande abbondanza di naturali produzioni. Perchè le ricchezze dovute all'industria sono elleno più utili allo Stato di quelle che devonsi alla liberalità della Natura?

Gli Abitanti d'un Paese son Cittadini che uniti sotto un Governo solo vivono insieme con certe leggi destinate a procurar loro tut-

ta la ſicurezza, e la felicità poſſibile. Queſte o ſon leggi fondamentali del Paeſe che determinano il poter del Sovrano, e i doveri reciprochi de' Sudditi, cioè in una parola la forma del Governo; o ſon leggi civili, che ſtabiliſcono i diritti e le obbligazioni de' Sudditi l'un verſo l'altro. Le leggi fondamentali ci preſentano le tranſazioni ſeguite tra il Sovrano ed i Sudditi, le mutazioni fattevi, i loro inconvenienti, e l'utilità che può riſultarne. Le leggi civili c'impegnano ad eſaminare, come la prudenza, e la ſapienza dei Legislatori abbian ſaputo accordare una ſana politica con una ſana morale, cioè come le leggi civili laſciando al Cittadino tutta la libertà poſſibile, abbiano poſti oſtacoli baſtanti all'abuſo di queſta libertà. Di tutte le materie che la Filoſofia a ſe richiama queſta è che più merita d'attenzione, atteſe le ſue difficoltà, e l'importanza dell'oggetto.

Dalla relazione che paſſa tra il Sovrano, ed i Sudditi naſce l'amminiſtrazione degli affari interni dallo Stato, ſiccome l'amminiſtrazione degli affari eſteri naſce dalla ſua relazione cogli Stati vicini. Quella ha per oggetto tutto quel che concerne la Religione sì la dominante, che le tollerate, le Scuole, le Univerſità, le Arti, la Giuſtizia, le Manifatture, e le Fabbriche, il Commercio, la Percezion dell'Entrate, e il loro uſo, la Marina, il Militare, e il Buon-governo.

Que-

Questa si occupa degl' interessi dei Principi vicini, delle alleanze ed unioni particolari che lo Stato può avere con Potenze straniere. Quanti interessantissimi oggetti!

Non si può giudicar della forza e della grandezza d' uno Stato che dall' esame di quanto si è finora indicato. Dalla vera grandezza nasce la vera considerazione. Havvi per altro un' ostentazion di grandezza, che spesso non ha sostanza, ma che per altro bisogna conoscere. Questa consiste nei Titoli, nelle Armi, nelle pretensioni, nella magnificenza della Residenza, e dei Palazzi del Sovrano, nel lusso della Corte, nel numero degli Ufficiali della Corona, e de' Cortigiani, nel Cerimoniale, negli Ordini ec.

Quando col pensiere tutti si sieno scorsi questi differenti oggetti, è più facile allora il giudicare dei mezzi atti a prosperare uno Stato, ad assicurare la sua forza e grandezza, e a difenderlo da quella insensibile decadenza, più funesta mille volte a uno Stato di cento nemici congiurati a perderlo. Questi mezzi ridotti in precetti si chiamano Massime di Stato.

§. III.

§. III.

LE CARTE GEOGRAFICHE.

SOno le Carte geografiche d' una indiſpenſabile neceſſità: ſenza l' ajuto loro difficil ſarebbe il concepire un'idea chiara della ſituazion d' un Paeſe, della ſua eſtenſione, del corſo de' fiumi ed acque che il bagnano ec. Le Carte ſono o generali, o particolari, o topografiche. Le due prime non differiſcono che nel più o meno d' eſtenſione, e minutezza che abbracciano: le Carte Topografiche rappreſentano un piccol tratto di Paeſe con tutte le geometriche dimenſioni. Le Carte Idrografiche ſono deſtinate a por ſotto gli occhi la ſituazione dei Mari, o d' una parte del Mare. Queſte Carte diconſi marine, quando le latitudini (a) e le longi-

(a) La latitudine d' un luogo è la ſua diſtanza dall' Equatore, e la longitudine la ſua diſtanza dal primo Meridiano. Il Meridiano è un gran Circolo che divide il Globo in due Emisferi eguali, e per cui paſſa il Sole nel punto del mezzogiorno: chiamaſi primo Meridiano quello che ſerve a contare i gradi di longitudine. Si vede ſubito che importa moltiſſimo il fiſſare tra tutti i Circoli e Meridiani poſſibili quel che vuol prenderſi per primo, e che a nulla monta qual egli ſiaſi; ed è appunto per queſto che tutti ſopra di queſto non ſon d' accordo. Gli Aſtronomi, ed i Geografi convengono nel numerare i gradi di longitudine d' Occidente

gitudini vi sono notate, e quando le parallele tirate per mostrare i gradi di latitudine, sono in una distanza fra loro proporzionalmente disuguale. Queste Carte Marine chiamansi Carte ridotte. Noi abbiamo gran numero d' ottime Carte Geografiche: ne abbiam anche d' eccellenti per l' antica Geogra-

in Oriente: ma tutti non mettono il primo Meridiano nell' istesso punto. Alcuni lo pongono nell' Isola San-Jacopo del Mar del Sud, altri nell' Isola San Niccolò vicino alle Coste d' Africa; chi nell' Isola del Corvo una delle Azoridi, chi nell' Isola Teneriffa, in quella del Ferro, in quella di Palma ec. Gli Astronomi de' Paesi-Bassi hanno preferita Teneriffa, perchè il Pico, uno de' più alti monti dell' Universo, parve loro un luogo notabile. I Francesi, i quali per ordine di Luigi XIII. aveano fissato nel 1634. il loro primo Meridiano all' Isola del Ferro, han cominciato da pochi anni a servirsi del Meridian di Parigi. Essi sono stati imitati in Germania. In Inghilterra si è preso il Meridiano di Londra, e in Isvezia quello d' Upsal.

Tosto che si conosce la longitudine e latitudine d' un luogo, è chiara immantinente la posizion sua nel Globo. Nei viaggi di Mare soprattutto importa moltissimo di sapere dove si è, e non v' è altro mezzo per arrivare a conoscerlo, che di scoprire a quanti gradi di latitudine, e a quanti di longitudine si trovi il punto che si cerca d' investigare. Quando il Sol si vede, o che può facilmente osservarsi una Stella fissa conosciuta, la latitudine è immediatamente trovata: ma non così è facile il trovare la longitudine: ond' è, che gl' Inglesi, gli Olandesi, e i Francesi hanno offerto gran premj a chi rinvenir potrà un metodo sicuro per trovar le longitudini sul Mare.

grafia. (a) Vuolſi in generale ch' eſſe ſieno matematicamente eſatte, ſtoricamente vere, e metodicamente miniate. Quelle di Homan han di buono che non ſon care, e che continuamente ſi cerca di emendarle da tutti quegli errori, che il tempo e le oſſervazioni hanno ſcoperto.

§. IV.

I NOMI DE' PAESI, E DE' POPOLI.

COſa difficil molto ſi è il rintracciare l'origine dei Nomi de' Paeſi e Popoli di queſto Globo. Quando non vogliaſi perdere il tempo in vane ricerche, o paſcer lo ſpirito di frivole conghietture, il più ſaggio partito è di contentarſi d' una ſtorica ſuccinta notizia di queſti Nomi. Gli eſtranei ordinariamente li alterano, e qualche volta ne ſoſtituiſcono altri ai conoſciuti dagli abitanti del Paeſe.

§. V.

(a) Tali ſono le Carte della Grecia che dobbiamo al Signor d' Anville. Chiamaſi Geografia antica la deſcrizion delle parti del Globo, quali le conoſcevano gli Antichi. Sol verſo il fine del Secolo XVI. ripreſe la Geografia nuovo vigore dalle fatiche d' Ortelio: Mercatore fu il primo che vi aggiunſe metodo, e Cluverio perfezionò il lavoro di queſto. In ſeguito di tempo buon numero d' abili Uomini ſonoſi adoprati per eſſa con eſito: ma più di tutti deve molto la Geografia al Signor Buſching.

§. V.

LA STORIA.

LA Storia c' insegna l' origine dei Popoli e delle Nazioni, le rivoluzioni rispettivamente succedutevi, ed i fatti notabili che nelle serie loro s' incontrano. V' è una sterile scienza di questi Storici fatti, ed è la scienza di gente che han memoria felice per ritenere azioni e date, ma non hanno perspicacia ed ingegno bastante per indagare e scoprire le cagioni, gli effetti, e la catena di questi avvenimenti. Una cognizion generale della Storia del Mondo, e un' altra più precisa della Storia della propria Patria sono riconosciute per utili e necessarie a segno, che inutil' è, ch' io quì mi fermi ad insinuarle e raccomandarle. (a)

§. VI.

(a) Il metodo di studiare la Storia del Lenglet du Fresnoi, l' Introduzione alla Storia Universale di Puffendorff, l' ottimo Compendio del Gebauer, e quello d' Achenwald non meno stimabile, sono tutte opere non mai abbastanza raccomandate per lo studio della Storia.

§. VI.

IL TEMPO.

SEnza la diſtinzione del giorno e della notte, e ſenza la periodica rivoluzione degli Aſtri, noi non avremmo altra idea del tempo, ſe non ch'ei dura: l'idea ſteſſa che ora ne abbiamo non è molto chiara, giacchè ſiam coſtretti di miſurare il moto per la durazione, e queſta pel moto. Un giorno naturale (a) è lo ſpazio di 24. ore, e 365. giorni fanno uno ſpazio di tempo, che noi chiamiamo Anno, e che ſi divide in meſi (b) di

(a) Un giorno naturale è il tempo che il ſol mette a rivolgerſi apparentemente d'Oriente in Occidente: il giorno artificiale è il tempo che il ſol paſſa ſopra il noſtro Orizzonte. Il principio del giorno naturale non è lo ſteſſo dappertutto. Alcuni lo fiſſano al levar del ſole, come gli Aſſirii; altri al ſuo coricarſi, come gl'Italiani; altri a mezzanotte come i Franceſi, gli Spagnuoli, i Tedeſchi; finalmente altri anche a mezzogiorno, come i Turchi.

(b) Un meſe è quaſi la duodecima parte d'un anno. Romolo non avea compoſto l'anno che di nove meſi; Numa ne aggiunſe due, Gennajo, e Febbrajo. Giulio Ceſare diſpoſe che i meſi aveſſero alternativamente 30. o 31. giorni; avendone Auguſto dati trent'uno al meſe d'Agoſto, biſognò levarne uno al meſe di Febbrajo, che non ne avea che 29. e negli anni Biſſeſtili 30. I meſi lunari ſono di due ſpecie; gli uni chiamati periodici, e gli altri ſinodici: il meſe periodico è il tempo meſſo dalla luna a ſcorrere il Zodiaco d'Occidente in Oriente:

di trenta o trent'un giorni: cento di questi Anni fanno un Secolo. L' Anno è Civile, o Astronomico: l'uno e l'altro è Solare, o Lunare. Chiamasi Anno Civile quello di cui servesi la Nazione. L'Anno Astronomico Solare è quello che determinato viene dal Sole col suo moto apparente, ed è il tempo ch'ei mette a scorrere il Zodiaco d'Occidente in Oriente: egli era l' Anno degli Egizii, de' Caldei, de' Persiani, de' Romani, e dopo essi tutta la Europa l' ha adottato. L' Anno Astronomico lunare vien descritto dal moto apparente della luna: questo è il tempo di dodici lune, ossia dodici mesi lunari Sinodici: se ne servirono gli Arabi, ed i Saraceni; oggi i Maomettani. (a) L' anno luno-solare che

egli è di ventisette giorni, sette ore, e quarantatrè minuti: il mese sinodico è il tempo che la luna impiega a raggiugnere il sole, dopo averlo abbandonato, oppure l'intervallo d'una nuova luna all'altra: egli è di ventinove giorni, dodici ore, e quarantaquattro minuti.

(a) Quei ch'hanno per anno civile il lunare sono costretti d'intercalare 11. giorni nello spazio di trent'anni, perchè i 12. mesi lunari fanno 354. giorni, 8. ore, e 48. minuti, e che in 30. anni queste 8. ore e 48. min. fanno 11. giorni. I Turchi aggiungono un giorno agli anni 2. 5. 7. 10. 13. 16. 18. 21. 24. 26. e 29. di questo periodo di 30. anni. L'anno lunare dicesi vago, perch'è impossibile che cominci sempre nella stessa stagione. L'anno solare ha 365. giorni; quindi l'anno lunare finisce undici giorni prima: onde in capo a 34. anni lunari, o 33. solari cominciano tutti due insieme.

che è composto dai due altri fu altre volte quello degli Ebrei, dei Greci, e per qualche tempo dei Romani ancora: Numa l'introdusse a Roma: oggi i Cristiani e gli Ebrei se ne servono per fissare le feste mobili.

Gli anni solari, e luno-solari non furon sempre d' egual lunghezza presso i differenti Popoli, che se ne servirono: a misura che le astronomiche cognizioni facean progressi fra loro, questi anni furon sempre ridotti a maggiore esattezza. (a) Giulio Cesare andò più oltre con felicità. (b) Credettesi a suo tempo che riformando il Calendario, si ridurrebbero gli Equinozj ed i Solstizj sempre agli stessi giorni. In seguito apparve lo sbaglio, perchè trovossi che questi giorni arrivavano prima di quel che avrebber dovuto, se il calcolo fosse stato esatto. Supposero l'anno astro-

(a) Sonovi due anni solari astronomici, l'uno detto l'anno dell'astro, ed è il tempo che il sol mette a ritornare al punto donde partì; l'altro detto tropico, ed è il tempo, che il sole impiega a scorrer l'eclittica: v'è una differenza tra loro di 20. minuti 23. secondi, e trentatrè terzi. Siccome le quattro parti, nelle quali vien divisa l'eclittica dagli Equinozj e dai Solstizj, formano le quattro stagioni, così si è preferito nell'uso l'anno tropico all'altro.

(b) Giulio Cesare fissò l'anno a 365. giorni, e sei ore, il che fu causa che ogni quattro anni aggiugnevasi un giorno all'anno, che allora chiamavasi Bisestile, chiamandosi gli altri tre anni comuni. Giulio Cesare suppose dunque l'anno solare undici minuti più lungo di quel che sia realmente.

aſtronomico undici minuti, e cinque ſecondi più lungo, che realmente non è, e queſto errore faceva l' alterazione d' un giorno in 134. anni. Gregorio XIII. provò di correggerlo nel 1582.: la ſua mira era di fare in modo che la Paſqua ſi celebraſſe in avvenire per quanto era poſſibile nel tempo iſteſſo, in cui era ſtata celebrata da quelli che ſeguirono il computo del Concilio di Nicea: ora queſto non era poſſibile, ſe non nel caſo che l'Equinozio di Primavera veniſſe a cadere ai 21. di Marzo, o molto vicino a quel giorno, come fu nel 325. al tempo del ſuddetto Concilio. A tal effetto Gregorio cominciò dal ſopprimere dieci giorni (a) all' anno allora corrente, e diſpoſe che nel corſo di quattro ſecoli ſi ſopprimeſſero tre anni Biſeſtili: in tal maniera il calcolo Eccleſiaſtico s' accoſtò molto alla verità, perchè trovoſſi che in quattro ſecoli ei non differiva dal calcolo aſtronomico che d' un' ora, 53. minuti, e 20. ſecondi (b), il che non monta che a un giorno da toglierſi in 5082. anni.

(a) Queſti dieci giorni da Gregorio riformati furon tolti al meſe d' Ottobre 1582. Quei che conſervarono il vecchio ſtile dovetter ſul principio di queſto ſecolo ſopprimere undici giorni, perchè il Calendario Gregoriano, dovendo togliere un anno Biſeſtile, fece dell' anno 1700. un anno comune.

(b) Si levò un giorno ſopra 130. anni, o tre ſopra 400. e per farlo con maggiore ſemplicità, gli ultimi anni dei tre primi ſecoli, furon fatti comuni.

I Cattolici ſeguiron tutti il nuovo ſtil Gregoriano: i Proteſtanti all'incontro conſervarono lo ſtil Giuliano, che nel principio di queſto ſecolo differiva dall'altro d'undici giorni. Le confuſioni che queſta differenza di ſtil nuovo e vecchio cagionò tra' Principi dell' Impero, li fece penſare a riformare il Calendario; e i Proteſtanti di Germania, Danimarca, ed Olanda s'accordarono nel 1700. a levare gli undici giorni, ed accoſtare il lor Calendario (a) alla maggior poſſibile aſtronomica eſattezza. L'Inghilterra, e la Svezia ſi ſervono da qualche anno del nuovo ſtile Giuliano: ma la Ruſſia adopra ancora il vecchio. Il Calendario Gregoriano ha lettere Dominicali (b), dei Numeri d'oro,

(a)

(a) Si cancellarono in queſto Calendario riformato gli undici giorni di troppo, e così trovoſſi queſto Calendario combinar col Gregoriano: gli undici giorni furon tolti a Febbrajo. Reſta però tra i due Calendarii queſta differenza, che nel riformato, cioè in quello che ſegue lo ſtile Giulian riformato, le feſte mobili ſon calcolate colle tavole Rodolfine ſopra Oſſervazioni Aſtronomiche.

(b) Il Calendario Gregoriano adopra le ſette prime lettere dell'Alfabeto per indicare i giorni della ſettimana. Se il primo Gennajo è notato colla lettera A, l'8. il 15. il 22. lo ſaranno anch'eſſi, e il 2. il 9. il 16. il 23. ec. ſaranno notati colla lettera B, ec. La lettera che cade ſulla Domenica, chiamaſi Dominicale. Si vede chiaramente che in un anno Biſeſtile due debbon eſſere le lettere Dominicali. Una che ſerve dal principio dell'anno ſi-

(a) delle Epatte (b), e di tutto bisogna avere un'idea. (c) Noi avvertiremo quì che

B 2 il

no al giorno intercalare, e l'altra che serve dal giorno intercalare, che ha interrotto l'ordine delle sette lettere, fino al fin dell'anno.

(a) Avendo Metone trovato il Ciclo lunare, si notava in Atene l'anno di questo Ciclo con lettere d'oro: ond'è che anche al presente chiamasi numero d'oro quel che indica l'anno di questo Ciclo. Nel 530. furon questi numeri messi nel Calendario.

(b) Trovandosi gli Astronomi uniti da Papa Gregorio XIII. molto imbrogliati a trovare un metodo sicuro per formare un Calendario perpetuo, Luigi Lilio ne propose un semplicissimo, e fu d'indicare le nuove lune per tutti i giorni dell'anno coll'Epatte. Propriamente parlando per Epatta s'intende il numero de' giorni, de' quali la luna precede il principio dell'anno civile. Ai tempi di Gregorio i numeri d'oro indicavano non solo l'anno del Ciclo, ma anche il giorno della nuova luna: ma erano sì mal disposti, che le nuove lune precedevano di quattro giorni quello indicato dai numeri; e questo disordine era necessario, perchè lo spazio di 235. lune che succedono nel corso di 19. anni solari, o del Ciclo lunare inventato da Metone, non riempie già intieramente questo spazio.

(c) L'antico Ciclo solare è una rivoluzione di 28. anni. Si sa, che le Feste immobili percorrono tutti i giorni della settimana, perchè l'anno comune è composto di cinquantadue settimane e un giorno, e l'anno Bisestile d'un giorno di più: onde se il primo Gennajo dell'anno è un Lunedì, nell'anno seguente sarà un Martedì, se il primo anno fu comune; se fu Bisestile, sarà un Mercordì. Per abbracciar dunque tutte le possibili varietà in uno stesso spazio di tempo, s'inventò il Ciclo solare: ma Gregorio XIII. avendo soppressi tre anni Bisestili nel corso di quattro secoli, que-

il Ciclo solare, il Ciclo lunare, (a) quello dell'Indizione, (b) e il Periodo Vittoriano, (c) sono tutte invenzioni dirette a formare un Calendario perpetuo.

§. VII.

sti tre giorni di meno nello spazio di 400. anni confondono necessariamente l'ordine delle lettere. Vi fu chi propose un Ciclo solare di 400. anni, in capo al quale ricomincia un periodo intieramente simile nelle sue varietà al periodo antecedente.

(a) L'antico Ciclo lunare è di 19. anni: egli dovea comprendere tutte le varietà che posson succedere nelle nuove Lune relativamente ai giorni del mese. Metone ne fu l'inventore. 19. anni lunari fanno 228. lune, e 209. giorni meno di 19. anni solari: questi 209. giorni sono presso a poco sette lune; onde 235. lune riducono quasi l'anno lunare al punto istesso dell' anno solare. Furon dunque presi sette mesi lunari intercalari nel corso di 19. anni lunari, e furon posti negli anni 3. 6. 9. 11. 14. 17. e 19. di questo Ciclo, facendo i sei primi mesi di 30. giorni, e l'ultimo di 29. In seguito si vide, che Metone s'era ingannato, e che le nuove lune facevansi in capo ai 19. anni un'ora e mezza prima di quel che avrebber dovuto: l'errore fu dunque di due giorni in 625. anni, e per questo poi ebbesi ricorso alle Epatte. Il nuovo Ciclo lunare è di 2500. anni Giuliani, e non è giusto.

(b) Il Ciclo dell' Indizion Romana è di 15. anni; si tiene, che cominciasse tre anni prima della Nascita di G. C.

(c) Il Periodo Vittoriano è un Ciclo di 532. anni; cioè il Ciclo solare di ventott' anni moltiplicato per il Ciclo lunare di 19. Dionigi il Piccolo se ne servì nel 527. per determinar la Pasqua. Il Periodo Giuliano è il Periodo Vittoriano moltiplicato per l'Indizione: egli è di 7980. anni. Giuseppe Scaligero ne è l'inventore.

§. VII.

ESTENSION D' UN PAESE.

MIſurando le maggiori ſtrade (a) anche colla maggiore eſattezza, non ſi può arrivare a conoſcere la vera diſtanza dei luoghi; e non baſta già determinar la larghezza e lunghezza d' un Paeſe per rilevarne (b) la grandezza: ma è neceſſario bensì di miſurare eſattamente quante miglia quadrate contenga l' eſtenſion d'un Paeſe (c). Ciò ſerve

(a) Le grandi ſtrade non ſono in retta linea: onde ſervir non poſſono a determinare la vera diſtanza fra i luoghi; oltredichè raro è, che queſte ſtrade poſſano eſattamente miſurarſi: ordinariamente ſi ſta al preſſo a poco. La Ruſſia è il ſolo Paeſe, dove ſieno ſtate miſurate con tutta eſattezza, e dove le diſtanze ſieno indicate da colonne, o piramidi.

(b) L' irregolarità de' circuiti rende la coſa evidente.

(c) Quì ſi parla di miglia geografiche, che impropriamente vengon dette Miglia Tedeſche. Quindici di queſte miglia entrano in un grado dell' Equatore, e il miglio è giudicato 23629. piedi Rinlandici, o 22842. piedi di Francia. Le miſure itinerarie degli antichi più da loro uſitate erano lo Stadio, il Miglio, la Lega, la Paraſanga, lo Schoene ec. Lo Stadio de' Greci è di 125. paſſi geometrici, il Miglio de' Romani di 1000. paſſi, la Lega degli antichi Galli di 1500., la Paraſanga dei Perſiani di 4000. incirca, e lo Schoene degli Egiziani ſecondo la comune opinione di 5000. Le miſure or-

a paragonare un Paese coll' altro, a giudicare della Popolazione, ec. Noi possiamo oggigiorno determinare con poco errore l' estensione (a) dei differenti Paesi dell' Europa; ma non così degli altri continenti. La forza d' un Impero non consiste nella sua esten-

dinarie d' oggi sono il miglio comune d' Italia di 1000. passi geometrici, quello d' Inghilterra di 1250., quello di Scozia e d' Irlanda di 1500., quello di Germania di 4000., quello di Polonia di 3000., quello d' Ungheria di 6000. La Lega di Francia è di 2000., 2400., e 3000. passi geometrici; la Lega di Spagna di 3428., quella di Svezia, e degli Svizzeri di 5000.. La Werila di Russia di 750., la Parasanga di Persia di 300., la Cossa delle Indie di 2400. Il Giglio della China di 240., e il Pu di 2400.; la Lega del Giappone di 2000. Queste evaluazioni son fatte sulle comuni misure: a tutti è noto, che dappertutto sonovi grandi e piccole miglia. Queste varietà ci debbono ispirare con quanta precauzione debbansi leggere i Viaggiatori, e fissar la distanza dei luoghi.

(a) L' Imperatrice di Russia possiede in Europa un' estensione di miglia quadrate - - - 57600.
Il Regno di Polonia colla Lituania - - 12900.
La Svezia colla Finlandia - - - - - 12800.
La Germania - - - - - - - - - - - - 11236.
La Turchia Europea, compresavi la Crimea 10544.
La Francia - - - - - - - - - - - - 10000.
La Casa d' Austria con quanto possiede in Italia, e nelle Fiandre - - - - - - 8800.
La Spagna - - - - - - - - - - - 8500.
La Danimarca, compresovi tutto - - - 6275.
La Gran-Bretagna e l' Irlanda - - - - 6000.
La Norvegia - - - - - - - - - - - 5250.
Il Re di Prussia - - - - - - - - - - 2940.

tensione, (a) ma nel numero dei suoi Abitanti.

B 4

§. VIII.

Il Portogallo - - - - - - - - - - - - -	1875.
Napoli e Sicilia - - - - - - - - - - -	1836.
Il Re di Sardegna - - - - - - - - - -	1224.
Gli Svizzeri - - - - - - - - - - - -	1090.
Lo Stato Ecclesiastico - - - - - - - -	800.
Le Provincie Unite - - - - - - - - - -	625.
La Repubblica di Venezia - - - - - - -	625.
Genova, e l'Isola di Corsica - - - - -	290.
Il Duca di Modena - - - - - - - - - -	90.
Il Duca di Parma - - - - - - - - - -	90.

„ La stessa diffidenza, che il N. A. inspira a chi „ legge Viaggiatori e Relatori, debbe averla chi „ legge lui stesso. Eccone un caso. Oltre l'inescu„ sabile negligenza di notare quai sorta di miglia „ egli adoperi a misurare e quadrare tutti questi „ Continenti; a chi mai non ferisce gli occhi la „ sproporzione, ed immediata inverisimiglianza di „ tutte queste misure? Parlass'egli pur anche a ra„ gion di miglia le più forti, come quelle d' Un„ gheria, secondo lui, di 6000. passi, può egli mai „ calcolare gli Stati o di Modena, o di Parma a „ 90. miglia quadrate, quando a ragione di miglia „ anche Ungheresi, ciascun d' essi non è meno di „ 400. e più miglia quadrate? E così del resto. „ Quantunque io abbia creduto necessario l'avver„ tire il Lettore di sbagli sì enormi, io non pro„ cederò più oltre, nè ardirò correggere questi „ calcoli sostituendo i veri.

(a) Che Impero non sarebbe quel della Russia, se fosse popolato a proporzione della sua grandezza! Da un Atto pubblicato a Peterburgo nel 1763. apare, che vi sono più di 80. mila Dessatine di terra in boschi, prati, e terreno coltivabile tanto nel

§. VIII.

POSIZION D' UN PAESE SOPRA IL GLOBO.

IL clima, (a) e differenti circostanze, che si trovano nella rispettiva posizion d' un Pae-

Governo di Tobolski, che in quelli d' Astracan, d' Orenbourg, de Bielogorod, e ne' contorni del Forte d' Ust-Kumenogor, che la Corte di Russia vorrebbe dare a Colonie di Stranieri, e che promettono ai coltivatori tutti i vantaggi possibili del terreno, e del clima. Una Dessatina ha 210. piedi di lunghezza sopra 560. di larghezza. Queste terre incolte non fanno che la più piccola parte di paese, che la Russia potrebbe far coltivare, se ella avesse maggior popolazione.

(a) Gli antichi cercaron di conoscere la situazion rispettiva de' luoghi dalla differente lunghezza de' giorni. Divisero in conseguenza la superficie del Globo con circoli paralleli all' Equatore in molte parti o Zone, in ciascheduna delle quali comprendevansi le istesse lunghezze del giorno. Queste Zone furon da essi chiamate climi, e suddivise in semi-climi; quei che sono tra l' Equatore e i Circoli Polari, hanno i giorni artificiali in aumento d' una mezz' ora; e que' che sono tra i Circoli Polari, e il Polo, contengono giorni continuati, e son regolati da uno spazio di 30. giorni continui. Un clima è dunque uno spazio della superficie del Globo, dove c' è differenza d' una mezz' ora, o di 30. giorni nei più lunghi giorni dell' anno. I climi di mezz' ora tra l' Equatore, e i Circoli Polari, sono in numero di 24., perchè il giorno artificiale essendo perpetuamente di dodici ore sopra l' Equa-

Paese (a) formano una sensibile influenza. Siccome il temperamento dell' aria influisce sul

tore, e di 24. nel più lungo giorno dell' anno sotto i Circoli Polari, l' accrescimento è di dodici ore, cioè ventiquattro mezz' ore, e in conseguenza altrettanti climi. I climi dei giorni continui tra il Circolo Polare e il Polo, sono sei, perchè il più lungo giorno artificiale sotto il Circolo Polare è il giorno naturale di 24. ore, e il più lungo giorno sotto il Polo è di sei mesi, il che suppone un aumento di sei mesi, il quale distribuito per mesi viene a formare sei climi, di cui i più lunghi giorni nelle estremità loro differiscono di 30. giorni naturali. I Geografi antichi credettero, che soltanto una parte della Zona temperata settentrionale, e una parte della Zona torrida fossero abitabili; ma il tempo ci ha fatto vedere, che una molto maggior parte del Globo era abitata, e che propriamente parlando non v' è clima, dove sussister non possano e uomini e animali. Conviemmi quì di passaggio notare alcuni errori da sfuggirsi in questa materia. 1. Credesi comunemente, che i Paesi situati sotto lo stesso parallelo, cioè ad una fra di loro eguale distanza dal Polo, o dall' Equatore, sieno esposti ad egual grado di caldo e freddo. Ciò per altro è smentito dall' esperienza, che ci fa vedere, che de' paesi situati sotto l' istessa latitudine, ma in diversa longitudine, provano differenze grandi, essendo il freddo più vivo e maggiore ne' paesi situati all' oriente. 2. Credesi altresì, che i paesi situati verso i Poli sieno inabitabili, e che il clima de' paesi del Nord sia contrario alla conservazione della specie umana: l' esperienza ha distrutto questo errore, facendo vedere, che gli eccessivi caldi dei paesi meridionali son più nocivi alla sanità, di quel che lo sieno i più freddi inverni ai popoli del Nord, e che la state del Set-

ſul corpo, e per conſeguenza ſulla maniera di vivere, così è bene di rifletter vi, avvertendo però di non formar giudicii troppo arditi ſopra le conſeguenze di queſta influenza (b).

§. IX.

tentrione è più godibile, che la più mite ſtagione del Mezzogiorno. 3. Si ſuppone, che il caldo degli eſtati meridionali ſia ſempre maggiore di quello degli eſtati ſettentrionali: eppure coſta, che la lunghezza de' giorni nel Nord produce un calore uguale al prodotto dall' intenſion dei giorni meridionali: perchè poi anche nei paeſi i più caldi le lunghe notti rinfreſcano conſiderabilmente l'aria. 4. Si crede ancora, che i paeſi ſituati lungo il Mare ſieno malſani; ma i venti, che vi ſono ſpeſſiſſimi, ne purifican l'aria. Si oſſerva, che gli abitanti del Quito ſon que', che reſpirano l'aria più pura e rarefatta, perchè abitano la maggiore altezza, che ſi conoſca al Mondo: e l'aria debb' eſſervi d'un terzo più rarefatta che in qualunque altra parte. Il più gran caldo, che ſentir ſi poſſa, è quello delle Coſte del Capo-Verde, e dell' Iſola di Gorea.

(a) I tratti montuoſi godono un' aria differente da quella della pianura. I monti alti, come l'Alpi, quei del Tirolo ec. ſono tutto l'anno coperti di ghiaccio e neve: quindi è che tali paeſi di montagna ſono ſoggetti a' venti che diffondono vapori freddi. Le paludi, e le mine coi loro vapori ed eſalazioni, e le terre ſabbioniccie colla loro aria carica di polve voglionſi pure aver di mira.

(b) Non ſi può dubitare dell' influenza de' climi, ma non è facile il determinarne la natura e l'eſtenſione. Forſe il celebre Monteſquieu (*Eſpr. des Loix t. 2. l. 14. c. 2.*) andò tropp' oltre, attribuendo alla differenza dei climi le varietà che ſi trovano nello ſpirito, e nel carattere delle Nazioni.

§. IX.

I VANTAGGI E GLI SVANTAGGI DEL SUOLO.

NOn v' è Paese in Europa d' una certa estensione, che manchi del tutto di monti: v'è sempre almeno qualche collina, o monticello. I Paesi misti di pianura e montagna godono molti vantaggi sopra gli altri. (a) Un gran numero d' acque navigabili sono d' una grandissima utilità: mancando queste, non v' è niente di meglio che scavar canali, come si è fatto ne' Paesi-bassi. I più gran canali che si conoscano sono quelli di Linguadocca, e di Ladoga. (b) Tutti i terreni non so-

(a) Questi vantaggi sono un'aria pura, belle sorgenti, e per conseguenza quantità di correnti e fiumi, molto bosco, delle miniere e delle bellissime situazioni.

(b) Il canale di Linguadocca unisce l' Oceano col Mediterraneo. Vuolsi che i Romani ci pensassero, ed è certo che Carlo Magno, Francesco I., e Arrigo IV. formarono questo bel progetto eseguito poi da Luigi XIV. Francesco Riquet diresse il lavoro, dopo averlo meditato quasi vent'anni. Questo canale comincia da un serbatojo d' acque di 4000. passi di circuito, e 80. piedi di profondità, e corre lo spazio di 64. leghe dai contorni di Tolosa sino al lago di Tau, che si unisce col porto di Cetta: ed ha dappertutto almeno sei piedi d'acqua. Fu pagato da Luigi XIV. e dagli Stati di Linguadoc-

sono egualmente fertili: la fatica ci procura alle volte quel che natura ha negato, e qualche volta riescono inutili per negligenza, o per una malintesa economia le ricchezze di cui fornisce. Un terreno ingrato in mani indu-

ra, e costò tredici milioni. In premio d'un'opera sì grandiosa questo Principe diede il canale in proprietà a Riquet, e suoi discendenti, a condizione di mantenerlo: questo mantenimento costa più di centomila lire l'anno, ma rende anche considerabilmente, e il Re paga anch'esso i passi, come ogn'altro. Oggi ne gode il Conte di Caraman, come discendente del famoso Riquet. Si è progettato un altro canale, che unir debba i due mari passando pel centro del Regno; questo è il canal di Borgogna, di cui il Signor Gabriel celeberrimo ingegnere ha verificata la possibilità. Questo canale condotto da S. Giovanni di Losne, che è su la Saona, fino a Brinone su l'Armanson, passerebbe per Digione, e traverserebbe la Borgogna: aprirebbe ai Negozianti una nuova strada dai Porti di Normandia a quelli di Provenza. Il Signor Barone d'Espuller sparse non ha molto un progetto, nel quale s'impegnava d'intraprendere la costruzione di questo canale di comunicazione navigabile, mediante un prestito successivo di dodici milioni di lire pagabili nello spazio di sei anni: questo prestito è proposto da farsi per azioni o voci di 500. lire l'una, con vantaggiose condizioni.

Il canal di Ladoga è opra di Pietro il Grande: si cominciò a lavorarvi nel 1718. e si finì nel 1722. Ei si parte da Schlüsselbourg, e va fino a Neu-Ladoga, per un tratto di 104. verste; è largo settanta piedi, e profondo or dieci, or undici. Questo canale fu fatto per issfuggire i pericoli, ai quali s'espongono i Vascelli passando il Lago di Ladoga, il più abbondante di pesci, che sia in Europa.

duſtrioſe (a) rende più d' un fertile in mano di coltivatori ſchiavi od infingardi. (b)

§. X.

L' AGRICOLTURA.

I Campi e le Greggie offrono all' uomo la più neceſſaria occupazione, e la più utile. Grande abbondanza di Grani, e numeroſe mandre (c) formano la vera ricchezza dei Cit-

(a) Il biſogno anima e fortifica il coltivatore. Le Repubbliche di Olanda, e di Genova provano ad evidenza queſta verità. Qual ſorprendente profitto non hanno eſſi gli abitanti di queſte due Repubbliche tratto dalla loro induſtria, e dalle loro fatiche?

(b) La fertilità del terreno è piccol vantaggio nel Portogallo, nella Spagna, e nello Stato Eccleſiaſtico. L' indolenza ed il ſervaggio diſtruggon tutto. La fatica toglie con forza alla terra i ſuoi più prezioſi Teſori; e la libertà, laſciando al coltivator la ſperanza di conſervar quel che acquiſta, lo anima a raddoppiar la fatica.

(c) Il beſtiame è un oggetto più importante ancora della coltura delle terre: molti popoli del Nord non vivono che delle loro greggie, di caccia, e peſca. E' però vero che il prodotto delle terre è maggiore: ond' è che molti non han di beſtiame che il puro neceſſario alla coltivazione. E' uſcita un'Opera Tedeſca ſopra la giuſta proporzione che deve in ciò oſſervarſi dai coltivatori: io deſidero che la Nazione impari con queſta lettura a ſpogliarſi de' pregiudizii che nutre ſu queſta materia.

Cittadini, il vero sostegno del commercio, e in conseguenza la vera maniera di far fiorire uno Stato. (a) Comincio dall'Agricoltura, e vedremo poi dopo ciò che riguarda i Bestiami.

Non v'è Paese al mondo, dove siasi animata l'Agricoltura, e dov' ella abbia avuto grandiosi successi, come nell'Inghilterra: diffatti le raccolte sonovi abbondantissime, (b) e il

(a) Il Signor Melon pretende nei suoi *Saggi Politici sopra il Commercio* che in Francia di venti abitanti ve ne son sedici che coltivan la terra, due destinati ai mestieri, uno impiegato nel Civile, o Militare, o Ecclesiastico, e uno per il Commercio, o per le Finanze, o per l'Ozio. Ma il Signor Hume riflette ottimamente nel suo *Saggio sopra il Commercio*, che questo calcolo non sussiste in nessun luogo. Ei con più ragione suppone che nella più gran parte dell'Europa, la metà degli abitatori d'un Paese dimora nelle Città, e che l'altra metà d'abitanti alla campagna è ordinariamente composta d'un terzo d'artigiani d'ogni spezie.

(b) L'Inghilterra, che nel 1621. si lamentava che la Francia faceva entrare troppa quantità di grani, e che dipoi dal 1715. fino al 1755. ha venduto alla Francia per ducento milioni di lire di Francia di frumento, l'Inghilterra, dissi, è obbligata di queste sue ricche messi a un atto del Parlamento, uscito nel 1689. Il Parlamento in quest'atto promette una gratificazione a tutti quelli che asporteranno grani sopra Vascello Inglese. Fu assegnata anche una gratificazione all'asportazione dei liquori fatti co'grani. Questo savio regolamento dura ancora: e le gratificazioni del 1748., e 1749. passaron la somma di 200. mila lire Sterline: e

e il profitto, che ne deriva, considerabilissimo. I Paesi dell'Europa che hanno grani abbastanza per mandarne fuori, dopo l'Inghilterra, sono la Livonia, (a) la Polonia, (b) la Prussia, la Lituania, (c) la Germania, (d) la

nel 1750. montarono fino a 325405. lire Sterline. Comunemente l'annua asportazione dei grani monta a 500. mila quartari. Siccome è succeduto che le spese straordinarie non hanno permesso allo Stato di sborsare immediatamente queste gratificazioni, il Parlamento per non disanimare i coltivatori, accordò agli asportatori con un atto de' 14. Maggio 1753. gl'interessi delle somme a loro dovute. In questo Commercio l'Inghilterra guadagna ogni anno dallo Straniero più di due milioni di lire Sterline. Io farò riflettere di volo al Lettore, che in Francia, dove la raccolta era altre volte più di sette, quando cioè l'uscita de' grani era libera, or ch'è limitata non arriva a quattro. Pare però attualmente che il Governo pensi a non impedirne più l'asportazione.

(a) La Livonia è il magazzino del Nord. Colà si usa di far seccare i grani al forno, prima di asportarli: il trasporto ne è più facile, e i grani si conservano meglio.

(b) I Polacchi fanno passare i loro grani a Danzica, dove li caricano sopra i Vascelli: ne portano almeno 60000. lasti, o sia 120000. botti, cioè per più di 2500000. scudi di Germania. La botte è valutata del peso di più di 2000. libbre, e contiene trenta Scheffels, o venti sestieri.

(c) La Lituania manda i suoi grani a Konigsberga, e a Memmel, donde ne sortono più di ventimila lasti.

(d) La Germania fa passare una gran parte dei suoi grani a Amburgo, e a Brema: Ella ne fa ca-

la Danimarca, (a) e la Sicilia. (b) Sonovi Paesi, ne'quali la raccolta non eccede il bisogno degli abitanti; anzi la carestia vi regna spesso, a meno che non vi si mantengano magazzini. (c) Sonovi finalmente Paesi che non possono far senza il soccorso degli esteri,

ricare altresì nei Porti del Baltico, e di là ne fanno venire in grande quantità gli Olandesi, e sopra tutto gli Svezzesi.

(a) I grani, che la Danimarca asporta sono destinati per la Norvegia meridionale: perchè gli abitanti di questo Regno non ardiscono procurarsene altrove. Questi grani costano loro annualmente la somma di trecento sino a quattrocento mila scudi, oltre le molte mercanzie e i molti generi che danno in cambio per gli stessi.

(b) La Sicilia fu altre volte il magazzino dei Romani: ella asporta anche al dì d'oggi molta quantità di grani. Il Regno di Napoli sarebbe in continua carestia, se i porti della Sicilia fossero chiusi.

(c) In questo caso è appunto la Francia. Oltre di che vi sono anche altre ragioni delle carestie, che qualche volta vi si provano; per esempio i Monopolii, e la poca cura de' magazzini. Veggasi l' eccellente libro del Signor Herbert sopra l'*Amministrazione de' grani*, ch' io ho fatto tradurre in Tedesco, a cui ho aggiunta una Prefazione e delle Note. La Francia ha 36. milioni di moggi di semina in tanta terra colta, e non ve n'ha che sei milioni che si coltivano colla gran coltura, cioè coi cavalli, e trenta che si lavorano co'buoi. Se la coltura coi cavalli fosse dappertutto introdotta, la raccolta sarebbe di 66. milioni di sestieri; ma i gentiluomini, ed i conduttori son troppo poveri. La raccolta attuale è al più di 45. milioni di sestieri, valutati a 240. o 248. libbre di Francia. Quando si riflette

ri, offia per la ſterilità del terreno, come la Norvegia e la Svezia, (a) offia per la pigrizia degli abitanti, come la Spagna, (b) e il

che un milion d'Egizii vivea in meno di 500. leghe di terreno, e che un milion di Franceſi ne occupa 1150. ſi vede quanto ſignifichi una buona cultura, l'attenzione di non laſciar niente incolto, e la libertà del Commercio.

(a) Siccome la Norvegia non ha che campagne ſaſſoſe, territorii diſuguali e montuoſi, molti fondi pantanoſi, e molta terra incolta, così ella non può fornire il grano biſognevole a' ſuoi abitanti. Succede anzi alle volte che la provviſion loro ſi guaſta o per un improvviſo freddo eceſſivo, o per gran caldo, o per la troppa umidità che cagionan le acque ſcorrenti dalle montagne e dalle rupi continuamente. In Iſvezia la ſterilità delle terre vi mantiene una perpetua careſtia: hanno però tentato tutti i mezzi poſſibili per migliorarle. Queſta careſtia coſtringe ſpeſſo il popolo a ricorrere a una ſpezie di grano, che poco nutre, ed è per lo più mal ſano. Gli abitanti della Norvegia Orientale fanno del pane colla farina di piſelli meſchiata alla farina d'orzo o d'avena: ſpeſſo ne fanno anche con farina di ſcorza di certi alberi; ma meſcolano queſta ſcorza polverizzata con un po' di farina. Al Nord della Svezia ſi ſervono comunemente della ſcorza di pino, e d'una ſorta d'albero detto ſcopa, e d'una radice che in Finlandia chiamano *IVenka*: un terzo dell'uno, o dell'altro ſeccato, e meſſo in polve ſi meſchia con due terzi di farina, e ſe ne fa un cattivo pane.

(b) La Storia ci dice che anticamente la Spagna avea molta quantità di grani. Forſe la pochezza odierna ſarebbe minore, ſe i coltivatori poteſſero facilmente traſportare il ſuperfluo: ma mancando

Portogallo. (a) Par che l' Europa al giorno d' oggi si faccia un oggetto particolare dell' Agricoltura. (b)

§. XI.

I GRANI.

IO prendo quì la parola di grano nella sua più estesa significazione. Si conosce e si coltiva in Europa il frumento, (c) la segala,

fiumi e canali navigabili, il trasporto sarebbe dispendioso troppo, e il coltivatore si contenta di raccogliere il suo bisogno.

(a) In Portogallo la maggior parte del suolo è affatto incolta.

(b) Sonovi in Europa molte Società d' Agricoltura, i progressi delle quali fanno sperare che i pregiudizj tutti dovranno un giorno cedere alla verità. Molti Scrittori hanno pubblicate ottime Opere su questa materia, e tra gli altri si è distinto il Signor du Hamel du Monceau, quantunque il nuovo suo metodo di seminare, per quanto felice ne sia stato l' effetto, non acquisti credito ed esempio. Il concime merita uno studio particolare; e non s' intende perchè in Germania non s' adopri la marna o creta che sì bene è riuscita in Francia. I Chinesi non adoprano alle lor terre seminate di riso altro letame, se non ciò, che resta, dopo tagliato il riso; e il profitto è di cento per uno.

(c) Per grani grossi s' intendono particolarmente quei che servono al nutrimento dell' uomo, e si seminano in autunno, come il frumento, e la segala; e per piccoli grani que' che servono al nutrimento delle bestie, come l' orzo e la vena ec. che

la, la ſpelta, (a) il frumento, o gran turco, o grano d'India, (b) l'orzo, (c) la vena, (d) i pi-

ſi ſeminano in Marzo, e ſi chiamano marciatelli. Qualche volta s' intende per grano il frumento diſtinto dalla ſegala, e dal grano miſto. Non v'è che la gran parte dell'Europa, alcuni cantoni dell' Africa, e dell'America che diano frumento e ſegala: le altre parti del mondo abitato danno gran turco o riſo: e in alcune biſogna ricorrere alle radici, come le batate, e il manioc.

Il frumento dà miglior farina e in maggior quantità: dopo queſta, quella di ſegala è la migliore per l'uomo. Non ſi ſarebbe male di ſeminar più frumento in Germania, e più ſegala in Francia.

(a) La ſpelta è una ſpezie d'orzo, la ſpica del quale non ha che due ordini di grani. Se ne fa un buon pane; e i Valdeſi e i Ginevrini ſe ne prevalgono in tempo di careſtia.

(b) Il gran turco ha la ſpica veſtita di foglie: creſce dappertutto, e ſe ne conſuma molto in America, nelle Indie, e in Turchia. Se ne coltiva anche in certi paeſi d'Italia, maſſime nel Piemonte, dove pure ſi fa pane di caſtagne: la Provenza pure coltiva il gran turco per biſogno; è ottimo per ingraſſare i pollami.

(c) L'orzo è di due ſpezie; v'è dell' orzo quadrato, o d'Autunno, e l'orzo di Primavera, o comune, che ſi ſemina nel meſe d'Aprile. La ſua farina può ſervire a far del pane, maſſime ſe s'uniſca con qualche altra farina: queſta è la più anticamente conoſciuta. Si monda l' orzo, ſpogliandolo della ſua ſcorza. Ulma ha il credito di mondare alla perfezione la piccola ſpezie d'orzo.

(d) La vena è o domeſtica, o ſelvaggia: ſerve particolarmente ai cavalli: ſe ne fa anche un' ottima bevanda, e in qualche luogo ſe ne fa del pane per biſogno. Ve n' ha della roſſa, della bianca, e della nera.

i piſelli, (a) le fave, (b) la lente, (c) il miglio, (d) la ſaggina, o gran nero, (e) il grano di Polonia, (f) il riſo ec. (g) La farina, la

(a) I piſelli ſono una ſpezie di legumi, dei quali ſi fa un gran conſumo in Europa. Se ne conoſcono ventidue ſorte, che ſi coltivano nei campi, oppur negli orti.

(b) Le fave ſervono qualche volta al nutrimento de' beſtiami. Le Provincie dell' Egitto le coltivano molto: ond'è che riferiſcono ſentirſi nel traverſare que' campi un delizioſo profumo. Queſto legume nutre colà i muli, gli aſini, ed i cameli. Il fagiuolo è anche una ſpezie diverſa di legume che ſomiglia alla fava: ve ne ſono 59. ſorte, tutte venute di fuori d'Europa: il ſuo grano è aſſai più piccolo di quel della fava.

(c) Le lenti ſono una ſpezie di piſelli ſchiacciati; queſto è legume aſſai comune, e non varia che nel più o meno di ſoſtanza, o maturità.

(d) Il miglio è un grano o veſtito o ſveſtito: in qualche luogo ſe ne fa pane. Si divide in dieci ſpezie, delle quali due ſole ſi poſſono mangiare. Il piccol miglio è bianco o giallo: il grande che ſi chiama ſorgo, o frumento barbuto, venne dall' Indie, e ſi coltiva in Iſpagna, e in Italia; queſta ſeconda ſpezie ſerve principalmente di nutrimento ai beſtiami ed uccellami.

(e) La ſaggina, o gran nero porta il ſuo frutto in un grappo: il ſuo grano mondato forma una ſpezie d'alimento aſſai comune in Germania: è ottimo per gli uccelli, e ſe ne fa pane.

(f) Il grano di Polonia, che i Tedeſchi chiamano Schwade, è il grano d'un erba, che creſce in Pruſſia, Polonia, Saſſonia, e Franconia: è grano delicato, ed eccellente da mangiare.

(g) Il riſo è una canna aſſai ſimile a quella dello zucchero: eſige un terren paludoſo, o molto

(a) la polve di Cipro, (b) l'amido, (c) il pa-

 ne,

amido: in tutto l'oriente il riſo mondato ſerve di pane. Si ſgrana, ſi monda, e ſi puliſce il riſo dopo averlo tagliato; il che forma un lavoro penoſo. L'Egitto, le Indie, e la China ne producono molto: viene anche coltivato con buon eſito in America, maſſime nella Carolina, dove la raccolta del 1740. profittò all'Inghilterra ottantamila lire ſterline, che il Portogallo, l'Olanda, la Germania, e i paeſi del Nord aveano sborſate. Queſta raccolta un anno per l'altro è di cinquantamila botti, ed ognuna di queſte botti peſa quattrocento libbre. In Europa la Spagna, il Regno di Napoli, i contorni di Verona, il Milaneſe, e la Romagna coltivano il riſo con ſucceſſo. E' facile il vedere perchè l'aria non ſia troppo ſana dove creſce il riſo. Del riſo ſi fa farina, e gli Olandeſi ne fanno una ſpezie d'acqua-vite, che chiamano arack, e che danno ai loro marinai: ma non biſogna confondere queſt'acqua-vite col vero arack, di cui ſi fa il punch.

(a) Ogni grano macinato è farina: le farine più proprie a far del pane ſono quelle di frumento, ſegala, ſaggina, e gran turco. Il grano macinato ſi abburatta, ed il frullone lo divide in ſei gradi, cinque di farina, e la ſemola. I profumieri adoprano colla lor polve anche la farina di fagiuoli.

(b) La polve pe' capegli, detta volgarmente di Cipro, è farina bene ſetacciata: ſi adopra farina di frumento, e farina di fava. Si altera la polve coll' amido, geſſo, e calcina.

(c) L'amido ſi fa del terzo e quarto grado di farina, o di frumento guaſtato: ſe ne può fare anche con frumento ſano; ma in certi paeſi è proibito, come per eſempio in Francia; è però permeſſo, dov'è molta quantità di frumento. L'amido ſerve ai Cartonaj, Legatori di Libri, Confettutie-

ne (a) certe bevande, (b) alcuni liquori ſpiritoſi (c) ſono tutte preparazioni fatte con qualcuno dei ſuddetti grani. La conſervazione de' grani pure è un importantiſſimo oggetto. A Chalon ſono arrivati a conſervarne più di trent'anni.

§. XII.

ri, Candelaj, Tintori, Imbiancatori di velo, Imbiancatrici, a far colla, ad inamidar roba per dar corpo ec. Ve n'è dell'ordinario, e del fino. V'è in Francia un' erba detta erba da prete, o *arum*, di cui ſi fa anche amido: le batate in Germania da qualche tempo ſervono pure a farne.

(a) Il pane è una paſta cotta, fatta di farina con lievito. Si noti però, che nella più grande parte dell'Aſia non s'adopra lievito. In Europa il pane comunemente è o di frumento, o di ſegala, o di grano miſto: in tempo di careſtia ſi cerca ajuto da altri prodotti macinabili e farinoſi. L'America ha la caſſavia, della quale il ſucco è velenoſo, ma la ſoſtanza farinoſa è ſana.

(b) Le bevande fatte con grano hanno tutte lo ſteſſo nome: tutte ſi chiaman birre. Se ne ſuppongono inventori gli Egizii: comunemente la birra ſi fa di frumento o d'orzo. Acqua, grano, e lupoli ſono i principali ingredienti di qualunque ſpezie di birra. Quella d'Inghilterra, di cui fa grand' eſito, è molto lupoleggiata. Gl' Indiani fanno una bevanda di riſo, che chiamano *Candgi*, e i Chineſi ne fanno una ſpezie di vino. In Ruſſia ſi fa una bevanda di vena, che ſerve in vece di vino.

(c) Le acque-vite di grani ſi fanno di frumento, di ſegala, di riſo ec. Se ne fa gran conſumo nei paeſi del Nord, perchè le acque-vite di vino vi ſon troppo care.

§. XII.

LA VIGNA.

DAll' Asia venne la Vigna in Europa. Fu coltivata primieramente in Grecia, di là passò in Italia, indi nella Gallia Narbonese, e finalmente si sparse nel resto dell'Europa. (a) Benchè quasi tutti i Paesi di clima temperato coltivino la vigna, ciò non ostante l' esperienza fa vedere, ch' ella non riesce che nei Paesi situati al di sotto di 50. gradi di latitudine. Si premono i grappoli d' uva per trarne il vino: (b) oltracciò i

(a) Di tutte le produzioni della terra par che la vigna sia la più anticamente conosciuta: da essa noi abbiamo il più dilettevol frutto. E' probabile che solamente coll' andar del tempo si sarà dipoi trovata la maniera di farne del vino; quando per vino non voglia intendersi il sugo del grappolo, quale conobberlo anche i primi abitatori del Mondo. Si noti che i paesi più caldi non hanno i migliori vini. Il Portogallo, la Spagna, la Francia, l'Elvezia, l' Italia, l' Ungheria, la Grecia, e la Germania meridionale producono i migliori vini: i vini della parte inferiore dell' Arcivescovado di Treveri, della parte superiore dell'Arcivescovado di Colonia, della Contea d' Hanau, di Boemia, di Slesia, di Lusazia, e dell' alta Sassonia, ec. sono mediocri: per esser buoni, debbono esser vecchi; e con tutto ciò restano anche inferiori di molto ai vini di Francia.

(b) I differenti nomi, che si danno al vino, sono presi o dalla maniera del farlo, come vino di

prima goccia, mosto, vin torchiato, vin duro, vin d'uva secca, vin cotto; o dal suo colore, come il vin bianco, chiaretto, ambra, rosso, paglino; o dalla sua qualità, come vin dolce, acerbo, secco, asciutto, brusco, i vini di liquore; o finalmente dai luoghi, ove si fa. Chiamasi vino di prima goccia, il vin che cola senza sforzo di compressione per la cannella del tino pien d'uva: mosto è il vin del tino, dopo pestati i grappoli: il vin torchiato è il vin che si cava per mezzo del torchio, dopo aver aggiunti i graspi ai grani d'uva di già mezzo spremuti: il vin dolce è quello che ancora non ha bollito: il vin duro, è quello che per forza non s'è lasciato bollire: il vin di tino, è quello che si è lasciato bollire alquanto per fargli prender colore: il vin cotto è quello che prima di bollire, si cuoce, perchè conservi con tal mezzo la sua dolcezza: finalmente il vin d'uva secca è quello che si fa, immergendo dell'uva secca nell'acqua, e lasciandovela fermentare: ciò si pratica molto in Ispagna, dove a tal effetto adoprano per lo più acqua di mare. I vini delicati e fini si fanno con molta precauzione: i grappoli si scelgono, e si gettano tutti i grani che sono acerbi, o marci: e siccome i graspi danno al vino una certa asprezza, così, quando si vogliono fare vini prelibati, si spiccano i grani, e si getta il graspo. I vini si distinguono in vini vecchi, e nuovi. Tra i vini di liquore, l'uso de' quali non è mai troppo parco, si contano i moscati di San-Lorenzo e della Cioutat in Provenza, di Frontignac e Barbantane in Linguadocca, i vini di Condrieux nel Lionese, d'Arbois, e di Macon nella Borgogna, di Pouilly nel Nivernese, i vini di Spagna, di Madera, e delle Canarie, massime dell'Isole di Palma e Fano, i vini d'Ungheria, alcuni vini del Piemonte, e di Monferrato, come la verdèa, e il Montefiascone „ (Montefiascone è in To-„ scana, non in Piemonte) „ i vini del Capo, che

ven-

grappoli ſi mettono anche a ſeccare. (a) La vigna occupa maggior numero di perſone, di quello che occupano i grani (b): dunque è naturale a vedere ch' ella favoriſce la po-
po-

vengono da una pianta di Borgogna traſportata al Capo di buona-ſperanza, le malvaſie che ci vengono di Candia, Chio, Lesbo, Tenedo ec. e che furon chiamati vini Greci, perchè queſt' Iſole altre volte appartenevano ai Greci. Tra tutti i vini di Francia quei ch' hanno più riputazione ſono quei dell' Abbazia di Auvilliers, della Cotterotie, i moſcati di Riveſalt, i vini di Champagne della montagna di Reims, e i vini di Beaune.

(a) Si laſciano ſeccare i grappoli ſulla pergola, oppur dopo averneli tolti s' infondono in una liſciva, fatta con ceneri di vite, e poi ſi eſpongono al Sole. Le migliori uve ſecche ſon quelle di Damaſco: la Provenza ancora ne ſomminiſtra delle buone; e quelle della Spagna ancora ſon molto pregiate.

(b) Un campo d' una lega di Francia occupa e mantiene 1390. perſone: una vigna della ſteſſa eſtenſione ne mantiene 2604. Siccome ſi temeva in Francia che la quantità delle vigne non nuoceſſe alla coltivazione de' grani, così ſi è procurato di ſminuirne il numero: ma ſe il coltivatore poteſſe vendere con egual libertà i ſuoi grani e i ſuoi vini, queſti due rami di cultura ſi porrebbero per ſe ſteſſi in equilibrio. Sonovi in Francia 1600000. arpenti „ (oſſia miſure di terra, che ricevono la ſemina d'un „ moggio di grano) „ di vigne, delle quali è differentiſſimo il prodotto: ve n' ha che non rendono che tre lire l' anno, e ve n' ha che ne rendono ſino a trecento. Si calcola comunemente, che un arpento di vigna dà tre moggi di vino, oſſia 900. pinte.

polazione. La vigna forma un ramo importantiſſimo di commercio. (a) Del vino ſi fa acquavite, ſpirito di vino, (b) e aceto. (c)

§. XIII.

(a) Si è calcolato in Francia, che la conſumazion dei vini montava a cinque milioni di pinte il giorno, cioè un quarto di pinta a teſta: altrettanto biſogna contarne che ſorte; queſto ſarebbe 3650 milioni di pinte, e ſupponendo che gli aceti, e le acque-vite ne conſumino 450 milioni l'anno, biſognerebbe nulladimeno, che la raccolta foſſe almeno di 13687500 moggi di vino. La Spagna aſporta ogni anno quattro a cinque mila botti di vino, e riceve dall' Eſtero in cambio e per queſto articolo, e per le uve ſecche incirca tre milioni di Scudi di Germania. Gl' Ingleſi, e gli Olandeſi portan via la maggior parte dei vini di Francia, sì per proprio loro uſo, che per tranſitarli altrove. Gl' Ingleſi hanno ſperato, e ſperano ancora di poter cavare dalle lor vigne della Carolina vini egualmente buoni che quei di Francia.

(b) L'acqua-vite è un liquore ſpiritoſo ed accendibile, che ſi eſtrae dal vino, dal grano, dalla birra, dal ſidro, dallo zucchero, e da alcuni frutti ec. Quì non ſi parla che della prima ſpezie: la più ſtimata è quella che vien di Francia: cioè quelle di Bordò, della Rochelle, di Cognac, di Charente, dell' Iſola di Rhé, d'Orleans, del Territorio di Blois, del Poitou, della Touraine, d'Angiò, di Nantes, della Borgogna, e di Champagne: le migliori tra tutte queſte ſon quelle di Nantes e del Poitou. Il conſumo ne è conſiderabiliſſimo. Coll' acquavite ſi compongono molti liquori, cioè roſoli, ed acque di frutti, ed aromi ec. L'acqua-vite diſtillata una ſeconda volta ſi chiama ſpirito di vino, e lo ſpirito di vino rettificato con una o più diſtillazioni è ciò che ſi chiama alcohol di vino.

(c) L'aceto è un vino inacidito da ſe ſteſſo, o

§. XIII.

I FRUTTI.

E' Cosa nota, che i più bei frutti ci vengono dall' Italia, e che all' Italia vennero dalla Grecia, Asia, ed Africa. Il Meliaco venne d' Epiro; i migliori peri dalla Numidia, e dalla Grecia, e in particolare da Alessandria: la Media, la Persia, e l' Assiria diedero i cedrati, e gli arancj; Cartagine i fichi, e i pomi granati; Castania in Magnesia, Provincia della Macedonia, i castagni; Cerisonte nel Ponto i ciriegi, la Persia i persici, l' Armenia, e la Siria i prugni. Questi frutti, come pure la mandorla, e l' olivo (a), riescono in Italia meglio che altrove: vengono però anche bene in Francia, in

per forza di qualche acido infusovi. Se ne fa pure di sidro, di birra ec. Il più stimato in Francia è quello d' Orleans.

(a) Son famose le ulive di Verona, di Spagna, e di Provenza: le prime son le migliori: quelle di Spagna le più grosse dopo quelle d' Egitto. Si conservano confettandole: ma bisogna coglierle di buon' ora, e molto tempo innanzi che sian proprie ad essere spremute. Quando vuolsene trar l' olio, bisogna coglierle ben mature: il primo olio che ne sorte, quando si schiaccian le ulive sotto la pietra, dicesi olio vergine. Dell' olio d'ulivo servesi la cucina, la spezieria, e qualche fabbrica. L' olio di San Remo gode la riputazion migliore.

in Iſpagna , e in Portogallo: queſti Paeſi ne fanno gran commercio. (a) Il gelſo a frutti bianchi è più conoſciuto per l' utilità delle ſue foglie , che il moro a frutti roſſi per la ſquiſitezza del ſuo frutto. Alcuni paeſi dell' Europa, come l'Inghilterra, la Bretagna, e la Normandia hanno in grande abbondanza una certa ſpezie di peri e pomi, di cui fanno una bevanda aſſai guſtoſa. (b) Più ſi aſcende al Nord, e meno veggonſi alberi di frutta: ond' è che la parte ſettentrionale dell'Europa non ne ha che per isforzo d' arte: ho notato di più che gli alberi fruttiferi nel Nord ſono ſoggetti al cancro.

§. XIV.

(a) Siccome i frutti fanno parte degli alimenti, così meritano una particolare attenzione: ſi vendono freſchi e ſecchi: e la Francia, la Spagna, e l'Italia ne fanno gran commercio: ſi ſeccano o al ſorno, o al Sole. Le olive, ed i capperi ſi conſervano in ſalamoja.

(b) Dei pomi ſi fà il ſidro, e de' peri un' altra bevanda, che noi potremmo chiamar perata: alle volte ſi meſchiano anche gli uni agli altri. Il ſidro d'Inghilterra ha molto maggior corſo, che non quello di Bretagna, o di Normandia, perchè più facilmente ſoffre il traſporto. Il pomo, di cui ſi fa il ſidro, è d'un'aſprezza eſtrema: i Tedeſchi lo chiamano pomo di legno, *holtz-apfel*.

§. XIV.

IL LEGNO.

L'Abbondanza d'ogni ſorta di legno è un gran vantaggio; (a) pure non v'è paeſe dove non vi ſia ragion di rimproverare la poca cura di mantenere queſt' abbondanza, o almeno d'ovviare a una careſtia preſente, o proſſima. Non ſi è penſato in quaſi neſſun luogo a proporzionare il conſumo (b) al-

(a) Si può giudicare dell'importanza di queſta materia dalla conſumazione, e dal biſogno. Laſciando a parte la quantità di legna che ſi richiede per la cucina, forni, ſtufe ec. baſta volger l'occhio ſolo un momento alla quantità di legno ch' eſigono le caſe per fabbricarle e mantenerle, le fortezze, la marina, le miniere, le fonderie, le fucine, le fabbriche de' vetri, dell'allume, le ſaline, una gran parte dei meſtieri e delle fabbriche, la zecca, la birra, i diſtillatori, i fornaj, le palizzate, i ponti, i recinti, i piccoli lavori in legno ec. per eſſer perſuaſo, quanto importi l'invigilare al mantenimento de' boſchi, e alla economia del legno.

(b) Certi nuovi piani hanno diminuita notabilmente la quantità del legno: ſonoſi tagliate foreſte intiere per farne campi, che rendon certo di più; ma il profitto ſe ne va nel maggior prezzo che acquiſta il legno: ſarebbe deſiderabile che in una moltitudine di caſi ſi ſoſtituiſſe la pietra al legno. Le Campagne, e le Città non dovrebbero avere altre palizzate, o recinti, che ſiepi vive: in Campagna un muro di pietra, terra, e paglia dura moltiſſimo. La Svezia e la Norvegia hanno bru-

alla quantità che se ne possiede: mentre non solo avrebbesi dovuto pensare a conservare la stessa quantità, conservando cioè un annuo taglio uguale e perpetuo, ma di più ad accrescerla con nuove piantazioni. (a) Alcuni paesi mancano anzi del necessario, (b) ed

ciato un numero considerabile d'alberi per adoprarne le ceneri a fertilizzar terreni ingrati. S'accorgon'ora che il profitto non è sì grande, come sel figuravano: queste ceneri, è vero, fertilizzan la terra per alcuni anni, ma bisognerebbe poi tornar da capo: e intanto il terreno, dove gli alberi sono stati tagliati e bruciati, è perduto, e non produce più niente.

(a) Quel che si è fatto di meglio, è stato il divider le foreste in tante porzioni, quante bisognano, perchè quel che si taglia venga rimesso dall'annua riproduzione. Pure se si considerano i danni, che far possono e fanno il fuoco, e il vento, par che sarebbe meglio che il taglio fosse minore della riproduzione. Nei Paesi, dov'è scarsezza di legno, bisogna seminarne dieci volte più che non se ne taglia: ma per lo più non si pensa che al presente; non si pensa ai rimedj, che quando si risente il bisogno pressante; e spesso anche questi rimedj non son che passaggeri ripieghi; nessun riflette alla posterità, come se uno stato non fosse un essere, i di cui bisogni duran quanto la sua esistenza.

(b) Dal secolo passato in quà il legno è divenuto raro e di gran prezzo in Germania: in certe Provincie non ve n'è punto. L'Inghilterra, e una parte della Danimarca ne han poco. L'Olanda non ha che quello che le viene di fuori, e le si vende a peso: le basse e fangose contrade dell'Elba e del Mar Germanico son nell'istesso caso: la Francia ne ha poco: la Spagna e il Portogallo, ancor meno.

ed altri ben presto si troveranno nell'istesso caso, e sentiranno troppo tardi l'importanza d'una saggia economia. Il grosso legname, cioè le quercie e gli abeti (a) vengon meglio nelle provincie settentrionali, che nelle meridionali d'Europa. La Norvegia, la Svezia, la Russia, la Prussia, la Polonia, i Ducati di Lituania, e di Curlandia, finalmente le Provincie situate lungo il Baltico fanno un commercio considerabile di questi legni. (b) Bisogna però notare che al Nord del-

Dove manca legno, si ricorre a diverse terre grasse, dette in Francese *tourbe*, *houille*, al carbon fossile, alla paglia, al felce, allo sterco di vacca, e per fino alle reste di pesce, come fanno in Islanda.

(a) La quercia è d'una grande utilità: il suo legno serve alla fabbrica delle case, e alla costruzion de' vascelli: la sua ghianda serve all' alimento dei porci, e in Ispagna gli uomini stessi ne mangiano, attesa l'estrema sua dolcezza: la scorza serve a conciare i cuoj; e le ceneri danno due sali alcalini, dei quali v'è grand'uso, e commercio. Le quercie di Danimarca son riputate le migliori, ma poche ve ne sono. Dopo queste si preferiscono a tutte l'altre quelle di Svezia e di Norvegia. Gli abeti danno gli alberi maestri delle navi, le travi, le assi, il carbone: dalle loro radici si cava la pece, e il catrame. Il pino serve agli stessi fini, ma non è nè sì grasso, nè sì forte.

(b) La Norvegia asporta quantità d'alberi maestri, assi, travi, assicelle ec. il che può montare a un milione di scudi e più: aggiugnendo poi a tuttociò il prodotto della pesca, tra l'uno e l'altro viene a procacciarsi i grani che le mancano. Sonovi degli alberi di navi, che costano più di 100.

della Svezia, e della Norvegia non v'è legname: ed è perciò molto difficile a ſpiegare, donde provenga la quantità d'abeti e larici, che il mar del Nord, e il mar Glaciale gettano alle rive dell' Islanda. Una nuova ſcoperta per iſtrappare le radici degli alberi può ſervire a facilitare il mantenimento dei boſchi. (a) Non biſogna però mai perder di viſta le piantazioni. Gli alberi che vengono di ſemenza durano più che gli avvignati, o piantati. I rami piantati ſotterra gettan radici alle parti e non in mezzo, il che fa, che il cuor dell'albero è men vivace.

§. XV.

ſcudi, e alcuni anche 200. Quanto alle quercie, l'aſportazione è proibita, come pur anche è proibito l'aſportar legna da fuoco: ma molto ſi defraudano queſte leggi. Tutto l'Oriente della Norvegia non ha altra entrata che quella del legno. La Svezia ne aſporta molto: vende fuori più di 150000. dozzine d'aſſi, e più di 50000. botti di catrame. In Ruſſia l'aſportazione del legno è proibita a Narva, e permeſſa a Riga, e a Pernau. La Pruſſia pure guadagna conſiderabilmente dalle ſue foreſte.

(a) Un contadino del Canton di Berna, detto Sommer, ha inventata una macchina per iſtrappare da terra i groſſi alberi colle radici unite al tronco. Quella che ultimamente il Signor Polheim ha inventata in Iſvezia, e che conſiſte in una leva, è molto più ſicura in pratica. La macchina del contadino non è riuſcita del tutto bene, ma potrebbeſi facilmente perfezionare.

§. XV.

IL LINO E IL CANAPE.

LA coltivazione del canape, (a) e del lino, (b) è tanto più importante, quanto

D

(a) Il canape è una pianta di cui lo ſtelo o gambo e i piccoli rami ſon veſtiti di fili, che inſieme uniti formano la filaccia. Dopo che il canape è tagliato, che la ſemenza ne è tolta, e che è ſtato battuto, ſi mette in macero, cioè s'immerge nell' acqua, per diſciogliere quella gomma che tiene uniti i piccoli fili da ſepararſi: maceratoſi il canape, ſi rompe: fatto queſto, ſi levan le liſche col maciullo. Le filacce paſſano dopo ad eſſer battute e pettinate; e indi ſorte il canape propriamente tale, il teglio, il teglio più corto, e la ſtoppa. I tre primi ſi filano: della ſtoppa fannoſi turaccioli, oppur ſe ne fa una telaccia da coprire involti, o lucignoli per cerei, o miccie per l'artiglieria, o anche una ſpezie d'ovatta, ſe prima ſia ſcardaſſata. I reſti, e le parti più groſſolane del canape ſi laſciano alle Cartiere. Notiſi che il buon canape piuttoſto ſi conoſce all'odore che al colore, che dappertutto non ſi permette d'immollare il canape in doccie d'acqua viva, ove ſono peſci; che il canape maſchio deveſi più tardi appreſtare del canape ſemmina; che anzi è buon avviſo il tener quello in aja molto prima di porlo a macerarſi; finalmente, che ſarebbe deſiderabile che foſſero iſtruiti que' che ſi danno alla vita campeſtre delle differenti maniere d'appreſtare il canape, per potere almeno fare de' tentativi.

(b) Il lino è pure una pianta, la ſcorza della quale copre e rinchiude fili, che nell'iſteſſo modo che il canape, ſciolgonſi, e ſi diſtaccano.

ro ch'ella produce le materie, di cui le manifatture più necessarie hanno bisogno. La Livonia, e la Curlandia somministrano la semenza di lino a tutta l'Europa. (a) La Lituania ancora ne asporta moltissima. (b) Queste Provincie, come pur la Russia, (c) la Germania, (d) una parte della Francia, (e) l'Ir-

(a) L'esperienza ha fatto vedere che il lino molto meglio riesce, quando la semente vien da un Paese più freddo di quello, nel quale si vuol seminare. Per questa ragione sonosi ricercate con tanto impegno le sementi di Livonia e Curlandia in preferenza ad ogni altra. Quella per altro che raccogliesi in Germania è buona egualmente, se abbiasi cura di lasciarla pervenire alla sua maturità, e di non isvestirla dal suo inviluppo prima d'un anno dopo esser colta. Notisi che questa semente degenera, e che bisogna ogni tre, o almeno ogni cinque anni rinnovarla. Si è trovato che la semente di Piccardia e di Fiandra è molto buona.

(b) Questa semenza si manda a Konigsberga, e a Memmel: dal primo di questi Porti ne sortono 4000. lasti, cioè più di 60000. quintali, e in circa 700. lasti di semenza di canepa. Con proporzione egualmente ne sorte da Memmel.

(c) La sola Città di Petersburgo asporta ogni anno 65000. pudi di lino, e un milion di pudi di canepa. Il pudo passa 32. libbre e mezza di Francia.

(d) La Germania coltiva con profitto il lino e il canape, ma non ne asporta: ella guadagna la fattura, facendo fabbricar tele che poi vende fuori.

(e) La Piccardia, la Bretagna, il Maine, il Delfinato, e l'Alsazia raccolgono lino e canape. In generale la Francia potrebbe far senza lino estero; e quanto al canape ella non ne prende che un poco da Riga.

l'Irlanda, (a) il Brabante, e la Fiandra, (b) sono i Paesi dell'Europa che più coltivano il lino, e il canape. La Russia però la vince riguardo al canape. (c) Dalla semenza di queste due piante si cava olio: quello di lino serve ai Pittori, e a bruciare: la semenza di canape serve al nutrimento degli uccelli, e dei pollami.

§ XVI.

IL TABACCO.

Il gran consumo che si fa di tabacco ne rende importantissime le piantazioni. Una buona parte viene dall'(d) America sua vera

(a) In Irlanda il buon esito delle manifatture di tela ha molto animata la cultura del lino, che vi riesce. Pur quelle tele ordinariamente invecchiando ingiallíscono.

(b) La più grande ricchezza del Brabante e della Fiandra consiste in lino, e in manifatture di lino. A Courtrai si raccoglie il più bello.

(c) Il canape di Russia è assolutamente il più bello. Riga ne asporta incirca 40000. Scipfoni, ed ogni Scipfone è di 400. libbre. Il canape d' Italia è stimato, massime quel di Bologna, che portan via i Veneziani. Il canape di Spagna, massime quel di Granata, Murcia, e Valenza non è men buono: la manifattura di vele e cordami a Porto-Reale ne consuma la maggior parte.

(d) Questa pianta è stata detta tabacco, perchè gli Spagnuoli la trovarono per la prima volta in una Provincia del Regno di Jucatàn, detta *Tabaco*.

Patria. Si coltiva in molti paesi dell' Europa, (a) e vi riesce più o meno, secondo la natura del terreno, e le fatiche che vi s' adoprano. (b)

§. XVII.

LO ZAFFERANO.

LO zafferano (c) è una parte del fior d'una pianta, che porta lo stesso nome: se ne rac-

Gli Americani del Continente lo chiamano *Petum*, quei dell'Isole *Joli*. Il Brasile, San-Domingo, le Antille, la Virginia, e il Mariland hanno le Piantazioni di maggior rilievo. Quasi collo stesso successo vien questa pianta in Persia, in Levante sulle Coste della Grecia, e nell' Isole dell' Arcipelago: altre volte era conosciuto anche il tabacco della China. Il tabacco si fuma, si mastica, e si prende pel naso.

(a) Il tabacco si coltiva in Germania, in Silesia, in Danimarca, in Isvezia, in Ungheria, nell' Ukrania ec. Usano in Malta e in Italia varie sorte di tabacco in grana, o granito.

(b) Potrebbesi anche con molta utilità far servire il tabacco a conciar le pelli: quest' uso non rincarerebbe nè il tabacco in polve, nè quello da fumare; giacchè non s' adopierebbe che il tronco della pianta.

(c) La pianta dello zafferano ha una radice tuberosa, grossa quanto una nocciuola: da questa radice sorgono alcune foglie, in mezzo alle quali vedesi un gambo, che sostiene un fiore in forma di giglio: dal fondo del petalo sorgono tre stami cogli apici giallastri, e un pistillo bianchiccio, che si

raccoglie in molti paesi d'Europa: (a) è di molt' uso, (b) e di moltissimo spaccio. V'è lo zafferano bastardo: (c) il vero è sogget-

divide in tre piccoli rami d'un rosso carico; e questi piccoli filamenti formano lo zafferano. Non si semina lo zafferano, perchè troppo anderebbe in lungo la faccenda: se ne pianta il bulbo. Questa pianta alligna dappertutto, ma i gran freddi l'uccidono, ed esige grandi attenzioni, attesi i molti pericoli, ai quali è esposta. Hanno calcolato in Inghilterra che un acre di terra può contenere 400 mila bulbi, e che rende, pagate le spese, sei lire sterline, e in tre anni 26. libbre di zafferano secco. Quindi gl' Inglesi hanno proposti premj per animare questa coltura.

(a) Coltivasi lo zafferano in Sicilia, Italia, Ungheria, Germania, Irlanda, Inghilterra, Francia, Portogallo, e Spagna. In Europa il migliore sarebbe il Gatinese, se lo sapessero un po' meglio raccorre. E' inferiore per altro a quel di Persia, massime a quel che cresce sulle sponde del Caspio, e nei contorni d'Amadan, ossia l'antica Susa. L'Italia ne ha molto. Nel vicinato d'Aquileja ve n'ha de' campi di 20. leghe di lunghezza. Gli Spagnuoli guastano il loro zafferano, innaffiandolo coll' olio. Gl' Inglesi stimano molto quello delle Contee di Cambridge, e d'Essex: quello dell' Austria Bassa è ottimo, e superior di molto a quello di Boemia e di Moravia. Lo zafferano deve cogliersi con mille attenzioni.

(b) La Medicina adopra molto zafferano: se ne condiscono vivande: un ottimo liquor se ne trae: serve a fare un bel color d'oro su i disegni: è di grand' uso a' miniatori: ed i tintori ne fanno un bellissimo colore.

(c) Lo zafferan bastardo è una pianta della natura dei cardi. Coltivasi in differenti paesi: ma in

to a una ſpezie di malattia epidemica. (a)

§. XVIII.

LO ZUCCHERO.

IN Europa non v'è che la Spagna e l'Italia, (b) che coltivino le canne di zucche-

un paeſe di clima temperato non rieſce così bene, come ſotto un clima caldo. Da queſto cavanſi due droghe; l'una per la medicina, l'altra per la tintura: ſpeſſo con queſto alterano il vero zafferano; e di queſto pure ſi fa un belletto per le donne. La medicina ne adopra la ſemenza, come purgante: ſe ne dà anche a' papagalli; ond'è che alcuni la chiamano ſemenza di papagallo. Molto ne proviene da Smirne, e da Aleſſandria.

(a) Gli Abitanti del Gatineſe in Francia chiamano queſto male la morte: cagiona nelle piante un eſterminio orrido; e quel che più ſorprende ſi è che una ſola pianta infetta di queſta peſte, ne ammorba ſubito tutte le circoſtanti; ond'è che in un momento il contagio ſtendeſi dappertutto. Per opporviſi, biſogna ſcavar foſſi d'un piede di fondo, ed interrompere la comunicazione, e così ſi aſſicuran le piante non ancora appeſtate.

(b) I Regni di Granata, d'Andaluzia, di Murcia, e di Valenza, come pure que' di Napoli e di Sicilia coltivano una mediocre quantità di canne di zucchero; dette da eſſi altrimenti cannamelle. In Iſpagna le fabbriche di Granata per affinare lo zucchero ſonoſi laſciate andare in tanta negligenza, che le piantazioni di zucchero ſi ſono perciò ridotte a pochiſſima coſa. E' veriſimile molto, che le canne di zucchero ſieno primitivamente venute dall' Iſole Canarie.

chero. (a) Da queste canne cavasi un suco, che cotto fino a divenir quasi consistente, indi versato nei vasi, e finalmente affinato, chiamasi zucchero. Il consumo ne è grandissimo. (b)

 §. XIX.

(a) Non le canne sole suddette, ma altri vegetabili ancora danno zucchero. Nell' America Settentrionale trovansi due spezie di platani, una spezie di scopa, la noce della Virginia, e un albero nominato dal Signor Kalm *Honig-erbsen-baum*, che in certi tempi dell' anno danno un liquor viscoso, il quale dal fuoco ridotto ad una quasi consistenza diventa zucchero bruno, e spesso anche nericcio. Dal gambo del gran turco tirano i Selvaggi un sugo, che si condensa egualmente. *L' Asclepias* ha dei fiori, dai quali si trae un dolcissimo sugo. Ma più di tutti è maravigliosa in ciò la piantaggine, ossia petacciuola, detta anche arnoglossa. Quando le nevi cominciano a sciogliersi, quest' albero tramanda un umore in tanto maggiore abbondanza, quanto più rigido è stato l' inverno: da un' incisione che si fa al tronco di quest' albero ne trasuda il liquore fino ad ascendere a sedici libbre il giorno, il quale apprestato come lo zucchero, ne rende una mezza libbra: è bruno, perchè non si raffina: i Francesi, e gl' Inglesi delle Colonie settentrionali ne fanno grand' uso. Il celebre Signor Marggraf ha cavato del zucchero dalle radici di sisaro, o carota, e di bietola rossa: ei riflette saviamente, che i poveri abitanti della campagna potrebbero così provvedersi un dolce sano, che potrebbesi conservare cuocendolo, e sarebbe facile ad appurarsi. Per farne zucchero, non ne varrebbe la pena.

(b) Consumansi in Inghilterra un anno per l'altro 600000. quintali di zucchero: eppure a proporzione se ne consuma più altrove.

§. XIX.

IL COTONE, O BAMBAGIA.

LA pianta, (a) che porta il cotone è rara in Europa: non se ne trova che in Ispagna, nel distretto d'Ecija, in Tessaglia, in alcune Isole del Mediterraneo, massime in quelle di Malta, e di Sicilia, e nella Puglia. (b) L'Asia, e l'America ne hanno molto. (c) Il cotone è chiuso in una scorza, e il

(a) Sonovi due spezie d'alberi che dan cotone: l'uno è piccolo, l'altro è grande. I fili del cotone son corti assai, ma molto fini. L'albero del cotone ha le foglie larghe e bianchiccie, i fiori gialli e frastagliati. La semenza è nascosta sotto la pellicola che copre la bambagia. L'albero d'America è vivace molto, e dà frutti due volte l'anno: quello di Malta solo una volta. Dalla semenza, dalle foglie, e dai fiori del cotone cavasi un olio proprio alla guarigion delle piaghe.

(b) Non bisogna dimenticar quì, che da alcun tempo coltivasi il cotone in alcuni distretti dell' Ungheria: si spera anzi negli Stati dell' Imperatrice-Regina di poter far senza il cotone che vien di Turchia. Nella Slesia, nei contorni di Hirschberg, e di Greiffenberg, trovasi una nuova spezie di cotone differente dal vero, perchè non ha guscio, e non ha i fili nè sì lunghi, nè sì forti. Questo cotone cresce in forma di piccolo fiocco sopra le sommità d'un piccolo arboscello, e vi si tiene sì debolmente attaccato, che il menomo vento lo porta seco: gli è ottimo a farne ovatte.

(c) Il miglior cotone è quello di Bengala, e del-

e il frutto ſomiglia a una noce. (a) Dopo che le manifatture in Europa ſonoſi ſtudiate di variare all' infinito i lavori, il commercio del cotone ſi è fatto di ſomma importanza. (b)

§. XX.

le coſte di Coromandel. Le Antille ne ſomminiſtrano molto. La Danimarca ne prende dalle Iſole S. Tommaſo, S. Croce, e S. Giovanni. La Guadalupa, e S. Domingo ne raccolgon dell' ottimo. La China ne ha in grandiſſima quantità, e ne ha perſino del colorito naturalmente. Ne creſce in Perſia una certa ſpezie, che diceſi coton di ſeta, o ovatta, che è rinchiuſo in un guſcio, il qual s'apre quand'è a maturità, e allora il vento facilmente lo diſtacca.

(a) Immediatamente dopo la raccolta ſi porta il cotone al mulino, per liberarlo dalla ſua ſemenza. Indi ſe ne riempiono gran ſacchi, che chiamanſi balle di cotone, e che peſano da 300. fino a 320. libbre. Si pettina il cotone, e queſto è lavorio difficile; dopo ciò è faciliſſimo a filare: ſe ne formano delle mataſſe di 200. braccia, che non peſano 20. o 30. grani ſecondo la deſtrezza della filatrice. Siccome le tele di cotone ſono aſſai inuguali per cagione de' filamenti e buccie che appajono nella teſſitura, così debbonſi carminare una ſeconda volta, quando vogliaſene fare una tela liſcia ed unita: il cotone ſi luſtra ancora, e ciò torcendolo. Chiamaſi cotone in lana quello che non è filato, e viene in ſacchi.

(b) Smirne vende all' Europa più di dieci mila balle di cotone in lana. I cotoni filati di Damaſco e Geruſalemme, detti *Bazas*, ſono i più belli che vi ſiano. Queſta mercanzia è generalmente di grande ſpaccio, e il lavoro le accreſce gran prezzo. Un groſſo, ottava parte d'un' oncia, occupa una don-

§. XX.

GLI ANIMALI.

IL celebre Linneo divide in ſei claſſi generali tutti gli animali di queſto globo. 1. I quadrupedi. 2. Gli uccelli. 3. Gli anfibii. 4. I peſci. 5. Gl' inſetti. 6. I vermi. Nel mio piano non entrano che gli animali di qualche utilità agli uomini. I quadrupedi ſono i più utili: e i quadrupedi domeſtici poſſon dividerſi in tre claſſi; Mandre bovine, Greggie, e Beſtie da carico. I quadrupedi ſelvatici offrono quantità di prede alla caccia, e alle reti. La peſca, alcuni uccelli, e qualche inſetto meritan pure che ſe ne parli.

§. XXI.

na un giorno intero, e la fa ſuſſiſtere: un oncia baſta a un' *auna* di Moſſolina (miſura di Francia) che può valere ſino ſette ſcudi, o incirca. In Francia arrivarono nel corſo del 1756. dalle ſole Iſole Franceſi dell' America 757. mila libbre di cotone in lana, e il quintal d'eſſo valeva in Roano dalle 230. ſino alle 320. lire. Aggiungaſi a queſto la quantità di cotone, che Marſiglia ritrae dal Levante, e che vale ottanta lire il quintale, ſenza i dazj, e vedraſſi quanto grande e prodigioſa ſia la conſumazione di queſta mercanzia. Il Levante conta perſino trenta ſpezie di cotone.

§. XXI.

LE BESTIE DA CARICO.

Le bestie da carico non son molte: l'Europa ha cavalli, muli, e asini: l'Asia e l'Africa hanno elefanti, cammeli, e dromedarii: l'America ha le pecore, e le vigogne del Perù, e del Messico. Fra tutti gli animali il più utile ed il più bello è il cavallo: l'asino (a) il men dispendioso da mantenere. Le razze ben disposte, e ben dirette sono d'un gran guadagno: (b) ordinariamen-

(a) L'asino è poco fecondo: nascono i muli dall'union dell'asino colla cavalla, o del cavallo coll'asina, e dall'union dell'asino colla vacca, o del toro coll'asina altri muli. L'asino facilmente si nutre; teme il freddo, e pochi perciò nel Nord ve ne sono. Sommamente utile si rende per i pesi considerabili che porta, massime se si carichi sopra le reni, e non sul dosso, questo non essendo forte, quanto quelle. L'asino ne' paesi caldi viene più stimato che altrove: molti sen veggono in Persia, nell'Arabia, in Siria, in Egitto, e in tutta l'Africa.

(b) Una razza nelle mani d'un particolare può rendere in Germania fino il 10. e 12. per cento. Il Conte di Detmold riceveva ogni anno dalle sue razze ventimila scudi. Holstein, l'Ostfrisia, la Contea d'Oldenburgo, l'Annoverese, il Wirtemberg, il Paese d'Anspach, di Bamberga, e di Virtzburg, hanno buone razze. Negli Stati della Imperatrice Regina si ha gran cura delle razze. In Ruſ-

mente vi si mantengono stalloni Africani, e Arabi. I migliori cavalli (a) dell'Europa sono

sia sonosi fatti gran tentativi. L'Imperatrice Anna avea destinata a tal oggetto un'entrata annuale di 40. mila rubbli, senza i pascoli, il fieno, la paglia, e la biada: il Duca Birone ne avea messe tre in Curlandia, una a Venden, l'altra a Virtzkau, la terza a Holmof: ma in Russia e Curlandia tutto è perito: a' Russi non resta che qualche razza nell'Ukrania. In Francia se a Hiem vi fossero migliori stalloni, la razza sarebbe più utile. Io non vidi mai luogo a ciò più atto: le più belle praterie, la miglior acqua, e tutta la possibile facilità per mettere insieme tutti i foraggi secchi, che abbisognano. Vi si rivendono gli stalloni, dopo che hanno servito, con patto, che i compratori li conducano in tutta la Provincia per coprir le cavalle, che i particolari proprietarii destinano a quest'uso.

(a) I cavalli Arabi sono giudicati per i migliori: i cavalli Barbari lor cedon poco, e son più comuni in Europa: quei del Regno di Marocco si preferiscono a tutti gli altri cavalli Africani. I cavalli Turchi hanno molta forza nelle gambe, benchè lo stinco d'esse sia assai minuto. I cavalli di Spagna, massime quei d'Andaluzia finora han sempre il terzo rango: giudicansi eccellenti per la guerra e per il maneggio: ma non sono più ora quel ch'erano altra volta; e forse presto si comincerà a dubitare che mai ve ne sieno stati di così belli e buoni come finora si è creduto. I cavalli Inglesi sonosi fatti buoni per il grand'uso di stalioni Arabi ed Africani: sono eccellenti per il corso, e per la caccia. Il Signor Hume pretende che i cavalli di lavoro possano anche servire a rimontare la cavalleria. I cavalli Napolitani e Danesi sono ottimi per la carrozza; a quei di Germania di-

no quei di Spagna, d'Inghilterra, del Territorio di Venezia, del Regno di Napoli, di Danimarca, di Polonia, di Ungheria, di Moldavia, di Valachia, di Ukrania, di Germania, e di Frisia. S' adopra la pelle di cavallo, quella dell' asino, (a) e quella del mulo egualmente che le pelli delle bestie bovine e lanigere.

§. XXII.

LE BESTIE BOVINE.

SEnza parlar del lavoro, e del carreggio, a cui servono le bestie bovine, di grandissima utilità sono inoltre all'uomo, che la carne (b) ne mangia, che ne tira latte.

cesi mancar polso e vigore; que' d' Ungheria, e di Transilvania corron bene; i Frisoni van meglio a timone. Un cavallo perfetto ha prezzo d' affezione: un bel cavallo può valere in Germania 300, o 400 scudi: i cavalli de' Corazzieri vagliono dai 35. fino ai 60.

(a) La pelle dell' asino serve a far vagli; quella del dosso può servire a scarpe. Il sagrino si fa della pelle di groppa del cavallo, e del mulo.

(b) La carne di bue è uno degli alimenti i più nutritivi: quando vuol trasportarsi, perchè non si corrompa, o si sala, o si affuma. Il bue affumato di Amburgo è molto accreditato. L' Irlanda ne asporta molto, e la Francia di là ne tira per provvederne le sue Colonie: altrevolte ella ne somministrava a tutte le Isole Inglesi: ma queste ne son provvedute dalle Colonie del Nord dell' America.

te,(a) butirro, (b) e formaggio: (c) i corni, la pelle, la pellicola del grosso budello, e il gras-

A Amsterdam un barile di carne salata vale dieci in dodici fiorini.

(a) Il latte fu certo il primo alimento degli uomini ispirato loro dalla Natura. Oggi pure è alimento e rimedio, a cui sovente ricorre la Medicina. La quantità, che fornir ne possono le Vacche, dipende dalla quantità e qualità del pascolo: le grandi Vacche dei bei paesi, che costeggiano il Mar del Nord, rendono 10. in 12. vasi di latte al giorno; mentre in paesi sabbionicci appena ne danno due. In Fiandra danno alle Vacche la feccia di birra; si riscalda l'acqua per dissetarle, e vi si stemperano ciambelle fatte con feccia di cosalt; ond'è che danno moltissimo latte.

(b) Il butirro è una sostanza grassa e oleosa fatta del fiore, che si forma sul latte riposato. I Romani non se ne servivano che come d'un rimedio, e la Spagna l'ha adoprato gran tempo come buon empiastro per le ferite. Gli Olandesi hanno portata alle Indie Orientali la maniera di farlo. Havvi il butirro fresco, il salato, e il disfatto. Bisogna che sia o salato, o disfatto per essere trasportato. L'Hollstein, l'Ostfrisia, il Paese di Brema, e d'Oldenburgo, l'Irlanda, i Paesi-Bassi, la Prussia ec. ne asportano molto.

(c) Il formaggio è composto della parte più crassa del latte. Si sa che il latte rinchiude tre sostanze diverse, il fiore, il sieroso, e il crasso: del puro siero non si fa grand'uso. Di tutti i formaggi quello d'Italia è il più stimato: chiamasi di Milano, o Parmigiano, quantunque sia fatto a Lodi, Città del Milanese. L'Elvezia ha i formaggi di Gruveres, e di Berna, de' quali l'asportazione è grandissima: ne passano in Francia più di 30. mila quintali. L'Olanda ne asporta molto. Tra que'

grasso (a) sono d' un uso indispensabile per i nostri bisogni. L' Ungheria, e la Polonia come pure il Jutland, e alcune Provincie di Germania ricavano da' loro buoi una considerabile entrata. (b) Trovansi ancor de' bufa-

d' Inghilterra, il formaggio di Chester è il prediletto; in Francia que' di Brie, e di Sassenage hanno del credito.

(a) Le pelli di Bue, dette altrimenti Cuoj, formano un oggetto importantissimo di commercio; e ne parleremo altrove. Gli ossi di bue adopransi da' tornitori, coltellaj ec.; bruciansi ancora per farne ciò che si chiama *nero d' osso*, che serve a' Pittori, e a far l' inchiostro per l' impressione dei rami. Dei ritagli della pelle, come delle cartilagini, piedi, e nervi, fassi la colla forte: il pelo della coda, in corda, e bollito serve ai tappezzieri: del pelo corto si fa borra: serve questo pelo ancora a tappezzerie in lana, dette Bergamine da Bergamo, ove si fabbricano: de' corni lavoransi pettini, scatole, lanterne, calamaj portatili: il nervo, che si trae dai genitali del bue, serve preparato in fila ai sellaj: coi tendini del collo, come pure co' tendini della gamba del cervo, fannosi corde a compor cinghie per vetture, invenzione dovuta ai Francesi. Queste corde vaglion meglio all' uso di qualunque acciajo elastico, e duran moltissimo. Gl' intestini bene sgrassati ed apprestati servono per forme a battere oro ed argento; il grasso fornisce il sego, di cui si fan candele, e che serve a preparare certi cuoj.

(b) L' Ungheria esitava altre volte 120000. buoi l' anno: or non monta sì alto. La Polonia ne vende 80. a 90000.; e si giudica che altrettanti ne sortano dal Jutland, e dall' Holstein. Al giorno pur d' oggi duran questi medesimi paesi a farne il più gran commercio.

sali; cert'altri buoi selvatici, detti Uri, sono molto rari. (a) Tutta la possibile attenzione aver si dee ai mali epidemici, che stragi sì orribili fan del bestiame. L'eccellente fondazione della Scuola Veterinaria fa sperare, che mediante gli ajuti suoi potrassi conseguire una più esatta cognizione di questi mali. (b)

§. XXXIII.

(a) Il Bufalo è un bue selvatico, che si lascia addomesticare: trovansene vicino al Mare, e in siti paludosi. Molti havvene nell'Italia, massime in Puglia, e in Toscana: veggonsene pure in Ungheria, e in Transilvania. Il cuojo di bufalo serve a far collari per la cavalleria, per le fascie che sostengono la patrona, ossia sacco a cartuccie a fianco al soldato, per centuroni, per guanti ec.; il pelo serve ad imbottir selle; i corni a tutto l'istesso che fassi coi corni di bue. Quanto agli Uri, sono stati distrutti in Prussia, trovasene ancora qualcuno in Russia, e in Polonia.

(b) Sono alcuni anni, che si è fondata in Lione una scuola destinata ad istruire alcuni giovani sopra la natura delle malattie che regnano nei bestiami, e sopra i mezzi proprj a guarirneli. Dopo una sufficiente istruzione, questi giovani mandansi nelle Provincie, ove regni qualche malattia, incaricati d'insegnare a qualche più sensato Agricoltore, o Artigian del Villaggio la maniera di preservare il bestiame ancor sano, e di guarir l'infetto. Sonovi alcune regole, dalle quali dipende la conservazion del bestiame, e ch'io credo assai male osservate: per esempio, dovrebbesi aver cura d'impedir che la mandra non s'abbeveri in pantani, ove l'acqua corrotta non può non esser malsana; d'aver riguardo a non lasciarla dilletare in acqua troppo fredda:

§. XXIII.

LE BESTIE DA LANA.

NOn v'è forſe il più utile animal della pecora: (a) gli eſcrementi ſuoi

di ſchivare un po' più le nebbie della Primavera e dell'Autunno; di non permettere che un ſolo vada d'un villaggio all'altro ſcorticando le beſtie morte, ma d' eſigere che ciaſcun Contadino ſcortichi e ſotterri ciò che gli appartiene. Io propoſi altre volte di ſervirſi di Lunarj, che inſtruiſſero i Contadini di ciò che riguarda il loro utile ſu queſto articolo: in vece di cercar nel Lunario, che tempo ſarà domani, non ſarebbe meglio che i Contadini vi trovaſſero i mezzi di conſervare il loro beſtiame, o di guarirlo, quando ve ne ſia d'uopo? Parmi ancora che baſtante attenzion non ſi faccia al pregiudicio, che viene dal porre in opera rimedj, che non fanno che ſoſtenere la malattia, e farla andar più in lungo preſto non serve che a propagare il contagio, e non ad eſtinguerlo. Non ſarebbe meglio cominciar dall' accoppar ſubito le beſtie infette, e ſotterrarle immediatamente?

(a) Le pecore danno latte, del quale ſi fa butirro, che non ſi conſerva, e ottimo formaggio: nè in Francia, nè in Sileſia non ſi mungono. La carne di caſtrato è nutrimento aſſai comune: le Ardenne hanno caſtrati di delicatiſſima carne, che ſi ſala, per eſſere aſportata. L'Irlanda, e le Iſole di Feroe, d'Islanda, e d'Orkneys molto ne vendono al di fuori. Il graſſo di caſtrato ſerve a far candele: gl'inteſtini ſervono a far corde da ſtrumenti, e l'eſperienza ci ha convinti che gl' Italiani poſ-

ſono un ottimo letame; anzi in Norvegia paſſano per un medicamento. Della lana è troppo noto quanto importante oggetto ella ſia. La Spagna fece venire i montoni dall' Africa: ond'è ch'è giunta ad avere sì belle lane. (a) L' Inghilterra ha preſi montoni di Spagna: (b) l' Olanda, la Polonia, il Regno

ſeggono il ſegreto di far le migliori. La pelle colla lana è ottima pelliccia; ſenz' eſſa ſe ne ſa pergamena. Finalmente la lana ſerve a mille uſi e maniere; onde ſi può dir d' eſſa, che fra le materie crude ella è che più braccia impiega d' ogn' altra. Le pecore vivono nove in dieci anni, e molto temono le api, e i bruchi. Nella ſcuola Veterinaria ſovrammentovata di Lione con gran cura s'indagano i mali ancora di queſte beſtie.

(a) Pietro IV. Re di Caſtiglia fu il primo che pensò a perfezionare le greggie del ſuo paeſe: a tal effetto fè comprare in Africa un' intera mandra di pecore. Il Cardinal Ximenez fè lo ſteſſo 200. anni dopo incirca. Le pecore di Spagna ſon piccole, ma la lana loro è la più fina, che ſiavi in Europa, e ſenz' eſſa far non ſi poſſono i panni fini. Diceſi, che ſianvi quaranta mila greggie in queſto Regno. La lana di Portogallo paſſa ſpeſſo per lana di Segovia, ma è però di qualità molto inferiore.

(b) Eduardo IV. fece comprare 3000. pecore in Iſpagna, e il ſuo progetto riuſcì. Le pecore ſon più grandi in Inghilterra che altrove. Contaſi che diano dalle cinque ſino alle ſette e otto libbre di lana l' anno, il che vuol dir quaſi cinque volte più che in Germania. La lana d' Inghilterra non è sì fina, quanto quella di Spagna, ma molto le ſi accoſta; quelle delle Contee di Gloceſter, di Lincoln, e di Leiceſter ſono le migliori. Si è calcolato che

gno di Napoli, e la Marca di Brandemburgo, (a) hanno credito di buone lane: e gli Svezzeli attualmente fanno tutti gli sforzi possibili per averne in paese dell'egualmente buone. Le capre non sono sì universalmente dappertutto: comecchè per altro elleno sieno di grande utilità. (b) L' ariete o bec-

il prodotto della lana, dopo ch' ella è lavorata, forma la quinta parte dell'entrate del Regno, e si conta, che il quarto di quello quinto è preso sul commercio attivo cogli esteri. Le lane d'Irlanda, e quelle di Scozia sono parecchie volte vendute per lana d'Inghilterra; ma non arrivano ad una stessa bontà.

(a) Par che le pecore amino il terren sabbioniccio e secco: forse trasportandone una migliore razza in questa Marca, migliore riuscirebbe pure la lana. La sperienza ci condurrà: gli Olandesi vendono all'Estero la lana che lor viene dalla Germania, Inghilterra, Scozia, e Spagna.

(b) La capra è la femmina dell'ariete: il suo pelo è più fino che quel del maschio: credesi che l'odor dell'ariete guardi da molte malattie i cavalli. Le capre di Barberia e dell'Indie giudicansi le migliori: ond'è che la razza delle più belle che in Olanda veggonsi e in Inghilterra, di là viene. Oltre la carne, che alle volte serve di nutrimento a' poveri, e il latte, di cui fassi formaggio, se ne adopra la pelle, il grasso, e il pelo. Della pelle si fa marocchino, e qualche volta pergamena: anzi colla stessa si contraffà anche il vero camoscio: del grasso si fan candele, e con esso acconciansi i cuoj: il pelo non filato serve a' Tintori per comporre una spezie di rosso: e il filato si fa entrare in alcune stoffe, o se ne fan bottoni, trine, cinture, lacci ec. ne vien persino di Russia e d'Ungheria, di cui si

co ſelvatico, e il camoſcio abitano le montagne. (a) Queſti animali cominciano a diventar rari, maſſime gli arieti ſelvatici. Nel numero delle beſtie da lana entra pure il porco. (b)

§. XXIV.

LA CACCIA.

DI tutto ha ſaputo l' uomo trar profitto per ſe. Gli animali ſelvatici, ch' ei non ha

teſſon parrucche. Il più fino pelo vien di Levante. La Norvegia aſporta 70. a 80. mila pelli di becco, e un migliajo di pelli concie.

(a) Il becco ſelvatico, che ha le corna d' una ſmiſurata-lunghezza, è aſſai comune nell' Iſola di Candia: trovanſene pure nelle montagne degli Svizzeri, nel paeſe di Saltzbourg, e nel Tirolo: la ſua carne è buona; e credeſi ottimo il ſuo ſangue a romper la pietra nella veſcica. Il camoſcio molto ſomiglia al cervo: ciò non oſtante appartiene più propriamente al genere delle capre. Se ne incontrano nei Pirenei e nell' Alpi, nel Saltzburgheſe, nel Tirolo, in Auſtria ec. La ſua pelle è ricercatiſſima.

(b) Il porco che non è ſtato caſtrato chiamaſi verro: la carne porcina è ottima al guſto, ma diceſi poco ſana. D' eſſa in Italia fannoſi in molte forme prezioſe coſe, che han preſo nome, e corron' anche in Europa ad imbandire le più lontane menſe: ſalata ed affumata ſi traſporta: il ſuo graſſo, detto diſtrutto, ſerve ad imboſimar le lane in pezza: l' altro graſſo colato adopraſi nelle fab-

ha potuto uguagliar nella corsa, son caduti a' colpi di sue frecce, o in lacci da lui tesi: indi poi la polve da schioppo gli ha somministrato un altro mezzo più facile per distrugger quei ch' egli avea ragion di temere, e per impossessarsi degli altri, ch' esser potevangli colla lor pelle o carne di qualche utilità. Tra i selvatici utilissimi, di cui ci fa padroni la caccia, prima di tutto noverar bisogna il cervo, (a) il capriuolo, (b) il

briche di sapone: del pelo o delle setole si fanno scopette, spazzole ec.

(a) La carne del cervo alle volte è buona a mangiare: ma non tutti i paesi ne mangiano. Molte utili cose ci fornisce questo animale. 1. L'acqua di testa di cervo è un' acqua distillata delle sue corna, quando cominciano a spuntare, e sono ancor molli. 2. Il corno, che si grattugia per farne bibite e gelatine, e che serve ancora a' piccoli lavori. 3. L'olio volatile, e lo spirito volatile del corno sono ingredienti dalla Medicina adoprati. 4. L'osso del cuore serve alla Medicina, come pure la 5. Midolla, che cavasi dalle ossa più grosse, e il 6. Sevo, o grasso. Ai Medici tocca il decidere quanta utilità ritrar possano gli ammalati da questi rimedj. La pelle s'appresta o per concia, o all'olio per farne guanti, calzoni, mezze camicie, centuroni ec. della borra servonsi i sellaj. Sonovi cervi in tutta l'Europa. Nelle Indie Occidentali son talmente dimestici, che veggonsene greggie condotte a pascolare da un Pastore.

(b) Il capriuolo somiglia molto al cervo: la sua carne è molto dilicata. Il suo grasso è una utile medicina.

il cinghiale, (a) l' alce, (b) il rangifero, (c) il lepre, il coniglio, lo ſcojattolo. (d) Pregianſi ſin-

(a) Il Cinghiale è un porco ſelvatico, di cui ſi fa quaſi l' iſteſſo uſo del dimeſtico. Delle ſue zanne fannoſi piccoli lavori, maſſime pe' bambini, quando cominciano a cacciar denti. Il ſuo graſſo pure è medicina.

(b) L' Alce, conoſciuto volgarmente ſotto nome della *gran Beſtia* vive in Norvegia, Svezia, Livonia, Curlandia, Lituania, Polonia, e Pruſſia: ei partecipa del cavallo e del cervo. La ſua carne ha il guſto della cervina: la ſua pelle è ſtimata, e ſe ne fa un cuojo finiſſimo e fortiſſimo: la ſua unghia ſerve a fare anelli, e dei preteſi preſervativi ec. Le ſue corna s' adoprano a piccoli lavori di torno.

(c) I Rangiferi che trovanſi nella Norvegia, nella Lapponia, e nella Ruſſia Settentrionale molto aſſomigliano al cervo; ve n' ha dei ſelvatici, e degli addomeſticati. I Lapponi ne mangian la carne, e ne bevono il latte; vi ha de' Lapponi, che ne hanno fino a mille: li marcano all' orecchio, e li chiaman *Paelſo*. Son buoni a ſtraſcinare piccole slitte; corrono velociſſimamente; la pelle loro ſerve a far abiti e coperte; i loro nervi ſi filano: in inverno queſti animali vivon d' un po' d' erba, che cercano ſotto la neve; in eſtate vanno ne' Parchi, dove ruminan l' erba.

(d) Le lepri, e gli ſcojattoli del Nord danno belle pelliccie. Pretendeſi che la Ruſſia aſporti 350. mila pelli di lepre l' anno: gli ſcojattoli neri, e quei di color d' argento ſono i più ſtimati. Il pelo di coniglio miſto alla lana di Vigogna entra nella fabbrica de' cappelli. L' Inghilterra e la Fiandra ſomminiſtrano la maggior quantità di queſto pelo: il pelo di lepre ſerve all' uſo iſteſſo; ma ciò è proibito in Francia, a meno che non ſia pelo di

singolarmente per la bellezza della loro pelle gli armellini, (a) le martore, (b) e i zibellini; (c) e dopo questi hannosi pure in

lepri Russe. La carne di questi animali, massime del primo, è molto delicata.

(a) Chiamansi generalmente pelliccie le pelli di alcuni animali guarnite ancora del loro pelo, e passate in allume. Una spezie di piccola donnola, assai comune nei paesi del Nord, chiamata armellino, somministra una ricchissima pelliccia. E' bianca tutta; ed ha soltanto l'estremità della coda nera: molte a noi ne vengono dalla Russia; e son gli Olandesi, e gl'Inglesi, che ne fanno il commercio. Il color degli armellini di Norvegia è quello, che più si conserva.

(b) La martora è comunissima nel Nord così dell'Europa, come dell'Asia e dell'America. Molte ne vengono dal Canadà. La pelle di questo animale è di color bruno, e giallo.

(c) Lo zibellino, o martora zibellinata, non si trova per l'ordinario che in Siberia. La sua pelle è in singolarissima estimazione: ella è nera; e le più belle ci vengono da Nertzinskoi, e da Jakutskoi. Si è però notato a quest'ora, che cominciano a diventar molto rare: diffatti attualmente gli abitanti della Siberia, in vece di pagare i tributi in zibellini, come facevano, li pagano in parte con zibellini, e in parte con pelli di lontra, scojattolo, orso ec. I Tartari molto s'applicano alla caccia di questa spezie di martore, ne vendono le pelli, e pagano alla Corona un rubblo per ciascheduna. Il più grande smercio se ne fa presso i Turchi, i Chinesi, e i Persiani; e la più grande consumazione a Costantinopoli. In Siberia vi son pelli, che si vendono persino cinquanta rubbli l'una.

pregio le pelli di lupo, (a) volpe, (b) tigre, lupo ceviere, orſo, lontra, (c) e caſtoro. (d)

§. XXV.

(a) Il lupo è un cane ſelvatico: due ſpezie ſe ne conoſcono, il lupo levriere, e il lupo marino. La ſua pelle ſerve a far gualdrappe, manicotti, certa ſorta di cappotti ec. I ſuoi denti adoperanſi dagli orefici, indoratori, ed inciſori a pulire i lor lavori. Il lupo cerviere raſſomiglia al gatto: è prezioſa la ſua pelle: fannoſene manicotti, pelliccie ec. ne vengono dal Levante, dalla Spagna, dalla Ruſſia ec., e ſon molto ricercate da' Turchi. Soggiungo quì, che il lupo marino è un animale anfibio; e l'olio che da lui ſi cava è come ogni altro olio di peſce: i ſuoi denti ſervono a' piccoli lavori d'avorio: la ſua pelle coperta d'un pelo raſo e corto ſerve a' valigiaj, e forzieraj per coprir bauli.

(b) Tra le pelli di volpe le nere ſon le più rare, indi le bianche, e cenerine. Se ne trovano nei paeſi del Nord, come pure nella Natolia, nell'Armenia, nella piccola Tartaria. Gli Svizzeri, e la Spagna danno pelli di volpe. La coda di queſto animale adopraſi in guiſa di collare nei gran freddi; e il ſuo graſſo è buono contro le gelature. Degli orſi ſe ne rinvengono in molti paeſi d'Europa, maſſime in Polonia, Elvezia, Savoja, e Norvegia. L'America ſettentrionale ne ha ancora: della ſua pelle ſi fanno gualdrappe, ſi foderano ſacchi pe' piedi, ſi fanno manicotti; e il ſuo graſſo è medicinale. La tigre bella per la varietà de' ſuoi colori ſomminiſtra magnifica pelle a far gualdrappe.

(c) La lontra, o bevero è animale anfibio della groſſezza d'un gatto: quei dell'Europa non ſono paragonabili con quei dell'America ſettentrionale. Son buoni per manicotti, coperte ec.

(d) Il caſtoro è anfibio, famoſo per il ſuo talento d'architettura. La ſua pelle aſſai pregia-

§. XXV.

LA PESCA.

LA peſca (a) fornifce l'uomo di alimento ſano e facile: pegli Stati marittimi ella è un

ta ſerve a diverſi uſi: la ſua carne ſi mangia, e dà una materia reſinoſa, che è medicinale. Ve ne ſono in Europa, maſſime lungo certi fiumi; ma i caſtori di Siberia, e que' dell' America ſettentrionale ſono i più ſingolarmente ſtimati. La caccia d'eſſi ordinaria non ſi fa che da Novembre ſino ad Aprile. Tre ſorte di pelli vi ſono: 1. I caſtori nuovi, d'inverno, o moſcoviti, che ſi prendono in inverno, prima del loro cangiamento; e queſti ſono i migliori per le pelliccie: 2. I caſtori ſecchi, magri, o d'eſtate, che ſi prendono in eſtate, hanno il pelo proprio per le fabbriche dei cappelli, guanti, ſtoffe ec. 3. I caſtori graſſi, che hanno già ſervito ai ſelvaggi, ſervono, come i ſecchi. Il graſſo di queſto animale è medicinale, e lo è pure il ſuo *caſtoreum*, oſſia quella materia fetida, e reſinoſa, che ſi trova nei ſacchetti in fondo all' *os pubis*. Il miglior *caſtoreum* è quello di Siberia. Quando il pelo è levato, il cuojo è ancor buono a differenti uſi, come a coprir bauli, a far vagli: i calzolaj l'adoprano pure.

(a) I regolamenti per la peſca ſono un oggetto eſſenziale del Buongoverno. Saviamente è proibito in Francia di peſcar la notte, come pure ad amo ſordo, o con droga che ubbriachi il peſce, o in tempo che i peſci vanno in frega. Il peſce di mare diceſi verde, quand'è appena ſalato, ed ancor umido; marinato, quando, mentr'era freſco, è ſta-

è un ſeminario di marinari, e un importantiſſimo oggetto di commercio. La peſca di mare ſi fa o in alto mare, o lungo le coſte: la peſca ne' fiumi ſi fa cogli ami, o colle reti: e la peſca de' ſtagni o laghi ſi fa anche alla ſcoperta, laſciando ſcolar le acque, per cogliere i peſci reſtati in fondo a ſecco. Il mar dà il merluzzo (a) e le ſue ſpezie, l' aringa, (b) lo ſgombero, la

to arroſtito ſopra la graticola, indi fritto nell' olio d' ulivo, e meſſo in una ſalamoja fatta d' olio, aceto, ſale, pepe, ed erbe fine; e così appreſtaſi il tonno, lo ſtorione ec.; ſecco, quand' è ſtato ſalato, e poi ſeccato; e così ſi fa del merluzzo, dello ſtock-fiſch, dell' aringa, della ſardella ec. La peſca è d' un grandiſſimo profitto: e però veggaſi quanto prudentemente Carlo I. Re d' Inghilterra accordaſſe ai Franceſi la libertà di peſcare ſulle coſte di Terra-nova, affinchè un monaſtero di Religioſi Ingleſi fondato in Francia, non mancaſſe di peſce in tempo di quareſima. Il celebre Giovanni de Witt nelle ſue Maſſime Politiche della Repubblica d' Olanda ſtampate nel 1662. fa aſcendere il numero dei Sudditi Olandeſi a due milioni e 400. mila Anime, ed afferma che ſettecentocinquantamila vivono della peſca.

(a) Spezie di merluzzo ſono in Olandeſe il cabillau, il dorſch, e la længe. Ne parleremo all' articolo della peſca di Terra-nuova, ove ſi fa la gran peſca del merluzzo, e dove torna meglio riferire le varie ſpezie d' un peſce che forma un oggetto di Commercio sì importante.

(b) L' Aringa è un peſce renduto vile dalla prodigioſa ſua abbondanza. La gran peſca ſe ne fa dattorno alle Iſole di Schettland: queſti peſci ſcor-

rono i mari che circondano l' Inghilterra, la Scozia, e l' Irlanda, le coste della Norvegia, quelle della Provincia di Bahus, ed anche il Baltico. Sonosene ancor pescati nel Nord dell' America: ma lungo le coste di Francia, Spagna, e Portogallo non ve n' è punto. Nel mese di Giugno particolarmente se ne raduna una formidabile quantità nei contorni dell' Isole di Schettland; e la pesca vi si fa di notte. Gl' Islandesi, non avendo sale, sono costretti a limitare la loro pesca a quella quantità d' aringhe, che possono consumar fresche, o seccare: questa pesca apparterrebbe intieramente ai Danesi, se questi avessero marinaj bastanti per difenderla ed esercitarla. Gl' Inglesi potrebbero allontanarne gli Olandesi, e i Francesi che con lor la dividono. La pesca del Baltico non è di gran rilievo. Le aringhe fuori dell' acqua muojon subito: immediatamente si sventrano, se ne levano le interiora, e non vi si lasciano che i latti e le uova; indi si lavano, poi si salano, e finalmente si mettono nel barile. Ogni barile contiene 1200. aringhe apprestate e adagiate, e dodici barili fanno ciò che si chiama un Last. Guglielmo Beukel trovò nel principio del 1400. la maniera di disporle nei barili, e ciò fu che rese questo pesce un oggetto di commercio sì vantaggioso. Si presume che la Norvegia ne fornisca 3. o 400. mila barili, che stimati a tre scudi l' uno, fanno un entrata di quasi un milione. I Francesi pure vanno a questa pesca: e partono a tal effetto da Calais, e da alcuni altri Porti, un anno per l' altro, più di cento Bastimenti, che impiegano mille e 500. marinaj; e si è calcolato che la pesca del 1753. ha dati incirca 60. mila barili d' aringhe, la vendita delle quali ha valuto più di un milione e cento mila lire. Ma la pesca degl' Inglesi, e degli Olandesi è di molto maggior rilievo. I Porti della Mosa hanno la maggiore, e ne fanno il più grande smercio: e diffatti

gli

(a) la balena, (b) il Walrus, o Narval
le

gli Olandesi chiamano questa pesca l' anima e il nervo della Repubblica. Estimasi la total pesca delle aringhe per l'Olanda 250. mila Lasti. Il Last è di 10. botti: e valutando il tutto al più basso prezzo, bisogna almen dare 120. Scudi per ogni Last: questa somma monta a trenta milioni di Scudi. I Francesi chiamano aringa in *vrac* quella ch'è mezzo salata, *braillé*, quella che non è sventrata, e solo un po' salata, e *paqüé* quella che è stata intieramente salata, disposta ne' barili, e compressavi. Affumasi anche l' aringa; e questo è il gran commercio di Yarmouth: per affumarla bisogna portarla fresca a terra, il che non ponno far gli Olandesi, ma bensì facilmente gl' Inglesi nel paese loro.

(a) Lo sgombero trovasi in differenti siti dell'Oceano, ma singolarmente verso le coste di Francia, e d' Inghilterra. La pesca se ne fa d' Aprile fino a Luglio: mangiasi fresco, e salato. Se ne trova pure nel fiume S. Giovanni nella nuova-Inghilterra.

(b) La balena è un pesce d'una prodigiosa grandezza, e di molta utilità. Siccome in Francia più che in qualunque altro paese dell'Europa si fa gran consumo d'ossi, d'olio, e di bianco di balena (detto abusivamente spermacœti), così è da meravigliare, che i Francesi non abbiano fatti maggiori sforzi per ricavare dalla loro pesca tutto quello di cui abbisognano. Questa pesca è la più difficile, e la più pericolosa: ella si fa sulle coste di Groenlandia, d'Islanda, di Norvegia, di Finlandia, e nello stretto di Davis. I Porti, da' quali partono le Nazioni Europee con bastimenti alla volta di questa pesca, sono Amsterdam, Saardam, Rotterdam, Enkhuysen, Hoorn, Hamburg, la Rocella, Bajona, S. Giovanni di Luz, e S. Sebastiano. I legni Olandesi sono flutte di 200. in 300. botti, con

32. o 40. uomini, e con tre schifi o più fino a sei. Un Vascello di 250. botti ordinariamente è noleggiato per 2750. fiorini: ai remiganti si danno quindici in venti fiorini: agli arramponatori 25. in 30. e al Capitano 80. in 100. Quando i Vascelli sono arrivati al luogo, dove aspettano il passaggio delle balene, un marinajo ascende sopra un albero, e vi sta attento alla scoperta: tosto che vede una balena, avvisa gli arramponatori, che partono subito in barchette, e cercano di arramponarla. La balena ferita va sott'acqua: e allor si allentan le corde, finchè ritorni a gala. Quand'è morta, si mette in pezzi: e i Francesi devono a un abitante di Ciburra detto Francesco Soupite la maniera di fondere il grasso nel Vascello, facendo vela, e in alto mare: gli Olandesi, gl'Inglesi, i Danesi, gli Amburgesi, gli Svezzesi, e i Russi, i quali già da qualche tempo concorrono anch'essi a questa pesca, imbottano il grasso, e lo fondono in paese al ritorno, il che, salva la proporzione, fa un guadagno d'un triplo per i Bajonesi, perchè ci vogliono tre quantità di grasso per farne una d'olio. Questa pesca è lucrativa assai: questa nel 1697. valse agli Olandesi più di due milioni di fiorini: d'allora in oggi però non è mai ascesa così alto. Nel 1754. spedirono 134. Vascelli per la Groenlandia, e 37. per lo Stretto di Davis. Una balena, che dà cento botti d'olio, può rendere 8. o 9000. fiorini: e alle volte arriva fino a 128. botti. Non v'è che la lingua della balena, che si possa mangiare: quel che in essa importa sono le ossa, l'olio, e il bianco. L'olio serve a bruciare, a far sapone, a preparar le lane per i panni, ai cuojaj per ammollir le pelli, ai pittori per distemperare i colori ec. Le ossa servono a fare stecche per i busti delle donne, ombrellini da Sole, e molt'altri piccoli lavorieri. Quanto al bianco di balena, bench'io quì l'unisca alle ossa e all'olio, pure saper si dee che non è

co-

(a) le sardelle, e le acciughe, (b) lo storione, (c) il

cosa alcuna della balena propriamente detta, ma bensì di un' altra specie di balena, detta Cachalot in Francese, il di cui cervello forniſceci questa materia bianca, che eccellentemente si appresta a Bajona e a S. Giovanni di Luz, e che adoprasi anche nella medicina: di questo servonsi pur le donne nei lor belletti. Gli escrementi della balena servono a cert' uni per tignere in rosso.

(a) Il walrus, o narval, è un gran pesce che come le balene abita nei mari glaciali: il tempo e il modo per la sua pesca, è lo stesso che il già detto. I Danesi molto profitto ricavano da questa pesca. Il corno di questo animale che ha da 5. fino a quindici piedi di lunghezza, e i suoi denti, fra' quali alcuni pesano fino a 4. libbre, servono agli usi stessi dell' avorio. Del suo grasso cavasi olio da bruciare ec. Alcuni confondono il belunga col warlus: delle parti mucilagginose di quello si fa la colla, che diciam di pesce, che in quantità ci viene dalla Russia, e massime da Arcangel.

(b) La sardella si pesca nell' Oceano, e particolarmente alle coste della Francia: la Spagna pure ne pesca. Mangiasi fresca e salata, qualche volta anche affumata: l' olio che si raccoglie, quando si comprimono le sardelle, serve ad ugnere e bruciare. Per la Bretagna è gran profitto: vuolsi che questa pesca sia per quel paese un oggetto di due milioni di lire d' utile. Un gran barile di sardelle è capace di 6000. fino a 10000. pesci, e vale in primo luogo da 20. fino a 50. lire. Le acciughe pescansi principalmente alle coste di Catalogna, e di Provenza: se ne trovano ancora alcune all' Occidente dell' Inghilterra, e nei contorni della Sicilia, e di Livorno. Le acciughe si aprono, si salano, e se ne empiono barili che pesino da 25. a 26. libbre.

(c) Lo storione è pesce di mare e di fiume; la prima spezie è la men grande. La maggior pesca,

il ſermone, (a) il porco marino, il vitel marino, il tonno ec. (b) Dal mare hannoſi ancora peſci che vivono in cappe o ſcaglie, come le oſtriche, (c) le telline, i gamberi ma-

che ſe ne faccia, è quella dei Ruſſi alla imboccatura del Volga nel mar Caſpio, principalmente dieci miglia ſotto Aſtracan. Là non tendono, che alle uova, eſſendovi tra gli ſtorioni tal beſtia che può fornirne un centinajo di libbre: di quelle faſſi il caviale, che freſcamente ſalato mangiaſi in Ruſſia, e compreſſo traſportaſi nei paeſi eſteri.

(a) Il ſermone è peſce di mare e di fiume. La femmina chiamaſi beccarda. Molto ſe ne peſca ſulle coſte d'Inghilterra, di Scozia, e d'Irlanda: ve n'ha nel Baltico: e in quantità ſi trova nei contorni di Terra-nuova. Ei paſſa dal mar ne' fiumi: Il Renò e l'Elba ne accolgon molti. Mangiaſi freſco, e affumaſi dopo averlo ſalato.

(b) Il porco marino è un grande e groſſo peſce di mare: molti ve ne ſono ſulle coſte di Francia, ove ſe ne mangia la carne, che per altro non è troppo buona: dal ſuo graſſo cavaſi olio proprio a molti uſi. Il tonno è un gran peſce del Mediterraneo che trovaſi in abbondanza lungo le coſte di Provenza; gli è peſce di paſſaggio, che peſcaſi nei meſi di Settembre e Ottobre, che metteſi in pezzi e s' ammarina per mandarlo dappertutto: gran commercio ne fa la Provenza. Il vitel marino è animale anfibio, che puoſſi metter nel numero dei peſci da graſſo, ſiccome pure nel numero di quegli animali, dei quali è utile la pelle. Dal ſuo graſſo abbiamo un olio eguale in bontà a quello della balena.

(c) La peſca delle oſtriche è abbondantiſſima lungo le coſte del mar Germanico. Le oſtriche verdi d'Inghilterra, e ſpezialmente quelle di Colcheſter,

marini, e le teſtuggini, o tartarughe. I fiumi, i laghi, e gli ſtagni, oſſia peſchiere danno peſci d' acqua dolce, come la trota, il carpio o reina, il luccio, la tinca, il peſce perſico ec.

§. XXVI.

GLI UCCELLI.

HAvvi degli uccelli di canto, e a piacere, e ſonvene molte ſpezie; e v' ha degli uccelli di maggiore utilità, alla teſta de' quali ſi può metter lo ſtruzzo, (a) delle ali e della

ſon pregiatiſſime. Le cappe d' oſtrica adopranſi in Medicina, e ſervono ancora d' ornamento a grotte, fontane ec.

(a) Lo ſtruzzo abita ne' deſerti. Molti ve n' ha nell' Africa, Aſia, ed America. Nel Perù ſe ne veggono greggie errar paſcolando. Lo ſtruzzo arriva ſino ai ſette piedi d' altezza; le ſue uova ſi mangiano; e il guſcio è una rarità nei paeſi del Nord. Le migliori penne di ſtruzzo ſon quelle che vengonci dalla Barbaria, da Seida, e da Aleppo: ſervono d' ornamento ai capelli, ai baldacchini, ai letti; e ſi tingon anche. La piuma fina ſerve alla fabbrica dei cappelli; e il pelo groſſolano entra nelle ſtoffe di lana. I cigni, invecchiandoſi, divengon bianchi: ve n' ha dei ſelvatici, e dei domeſtici: la piuma loro empie guanciali, e materazzi: la lor pelle colla piuma forma una caldiſſima pelliccia. Vi ſon pure oche ſelvatiche, ed oche domeſtiche: queſte ſpoglianſi tre volte l' anno della loro più fina piuma, e due volte delle lor penne: il graſſo

la coda del quale acconciasi, e si vende la spoglia. Allo struzzo seguono in utilità il cigno e l'oca, che somministrano penne da scrivere, e piume per letti e guanciali ec. i tuffoli, le piume de' quali servono a far magnifici manicotti; le garzette, che colle loro piume ornan preziosamente le teste, e i baldacchini; gli astori, la spoglia de' quali è giudicata per la più ricca, e che i Francesi chiamano *Ederdon*.

Quì pure spettano que' volatili, che al pasto nostro son buoni, come il fagiano, la pernice, l'ortolano, la beccaccia, il tordo, la quaglia, e tutti que' dimestici uccelli, che comprendonsi sotto l'appellazion di pollame. Dopo questi ricordar si vogliono gli uccelli ancora, che d'istrumento servono per la caccia, come l'avvoltojo, il falcone, lo spar-

loro è buono per la cucina e per la medicina. I tuffoli sono uccelli acquatici assai noti in Elvezia; non si fanno veder che in Inverno; se ne trovan pure in Bretagna; ma da Neufchatel, e da Ginevra ci vengono i bei manicotti, le palatine, e gli ornamenti di capo, che se ne fanno ec. La garzetta è una spezie d'airone tutto bianco: colle sue piume ornano di pennacchj i lor turbanti i Turchi e i Persiani; e a noi ne vengono dal Levante. L'ederdon è la piuma dell'astore che è una spezie d'anitra selvatica, che vedesi in Islanda. Quei del paese ne mangian le uova: ei si spoglia spontaneamente delle sue piume, che vannosi a raccogliere nel nido insiem colle uova.

viere, che tutti s'addimesticano colla dieta, e colla vigilia.

§. XXVII.

IL BACO DA SETA.

SE al Fisico Osservatore offresi nel baco da seta un meraviglioso spettacolo quanto di stupor degno, altrettanto difficile ad indagarsi, all' industrioso uomo somministrasi pur anche in esso un filo utile al sommo e prezioso. Facilissimo è il baco a mantenersi: a lui bastan le foglie di gelso o moro, e alcune settimane per fabbricar la sua seta, e lasciar semenza. Dicesi che Ruggero, primo Re di Sicilia, (a) facesse a se venire molti Greci dotti nell'arte di allevare ed educare il baco da seta. L'Italia tutta seguì prontamente un tale esempio. Al presente i paesi in Europa, che raccolgon seta, (b) sono primieramente la

(a) Nel ritorno da una spedizione in Terra Santa Ruggero passando per Atene, Corinto, e Tebe verso il 1130. via ne condusse tutti gli operaj, che potè trovare, e venne a stabilirli a Palermo.

(b) Il verme che produce la seta, dopo essersi rinchiuso in un guscio da lui stesso tessuto, e costrutto, ed esservi restato alcun poco, fora il guscio, e n'esce non già più verme, come v'entrò, ma tramutato in farfalla: la femmina getta la semenza, la quale nell'anno susseguente, al ritornar del caldo, cangiasi in piccoli vermi, i quali in pochi giorni acquistan forze bastanti per ingrossarsi e

filare. I più bei bozzoli ed i più forti conservansi per la semenza: e quei che non possono immediatamente lavorarsi, si espongono al Sole ardente, oppure si mettono in forno, perchè altrimenti il baco non soffocato bucherebbe il bozzolo per sortirne. I bozzoli si scernono: que' che son doppj, o troppo deboli, o bucati gettansi allo scarto: gli altri, dopo averne prima tolto la borra, gettansi in gran caldaje bollenti, perchè ivi distacchisi e si disciolga quella gomma, che tien le fila ne' bozzoli sì aggruppate ed inerenti. Queste fila s' innaspano, e più o meno capi unendo insieme, più o men grosso ne deriva il filo. Il filatore, e l' innaspatore, se destri sono, in un giorno posson filare ed innaspare tre libbre di seta. I bozzoli di scarto servono a far fioretto: il fioretto fino cavasi dalla borra de' bozzoli, e l' ordinario dai bozzoli stessi bucati, che dopo essere stati ben bene ammollati si scardassano per poter dipoi esser filati. Dopo tuttociò segue il preparar le sete per renderle proprie ad essere adoperate nelle manifatture. Chiamasi seta greggia, o in matassa, quella che solo è innaspata: ella è cruda, quando non fu fatta bollire, prima d' essere in naspo, (tutte le sete di Levante sono di questa spezie), o cotta, quando i bozzoli sono stati in acqua bollente. Chiamansi sete di tessitura quelle che formano la tessitura in molte stoffe: sete attorte, quelle che due volte passate al molino formano un filo composto di due fili intralciati: sete stiacciate, le non attorte, che s' adoprano all' ago nelle stoffe di ricamo ec. Notisi quì che nel pino trovansi bruchi che danno seta forte e in abbondanza. Sarebbe desiderabile che coll' ajuto delle scoperte del Signor Reaumur, e del Signor Raval si cercasse d' impiegare questa seta, che i paesi del Nord sarebbero in istato di raccogliere in maggior quantità di tutti. Havvi ancora una spezie di seta marina, ed è il filo delle pinne marine, che sono

la noſtra Italia, (a) la Francia, (b) la Spagna,

una ſpezie di tellina. Se ne fanno ſtoffe in Sicilia, e guanti in Palermo belliſſimi. Aggiungo quì che un oncia di ſemenza eſige 1200. libbre di foglia: per conoſcere la ſemenza buona, baſta metterla nel vino; ſe ſta a gala, non val niente: un' oncia di ſemenza produce da 40. ſino a 50. libbre di ſeta.

(a) In Italia, la Sicilia, Bologna, Genova, Milano, tutto il Piemonte raccolgono gran quantità di ſeta. Il Commercio delle ſete di Sicilia è in mano de' Fiorentini, Genoveſi, e Luccheſi. Nel Piemonte non è ſtrana coſa, che un Contadino raccolga fin cento libbre di ſeta. Ordinariamente il Padrone gli fornisce la ſemenza e le foglie, e fa a metà del guadagno.

(b) La Francia raccoglie gran quantità di ſeta, ma non perciò abbaſtanza per le ſue manifatture. Vuolſi ch' ella ne conſumi per 25. milioni di lire, per nove de' quali ne vien dal Piemonte: v' è chi fa aſcendere più alto ancora queſto conſumo. Certo è però che nella ſola Città di Lione, che unitamente a Tours fa il maggior negozio di ſeta, e di mercanzie di ſeta, entrano ogni anno ſei mila balle di ſeta ed ogni balla è di 160. libbre di peſo: di queſte ſei mila balle, mille e quattrocento vengono da Levante, mille e ſeicento dalla Sicilia, mille e cinquecento dal reſto dell' Italia, e trecento dalla Spagna: le altre 1200. ſono la produzion della Francia. La Linguadocca ne raccoglie circa 1200. quintali. Non prima della metà del XV. Secolo conobberſi le manifatture di Seta in Francia: alla metà e al fine del Secolo paſſato eſſe furono al ſommo del lor fiorire: difatti è naturale che le manifatture dipoi ſtabilite in Germania, in Inghilterra, in Olanda abbiano fatto qualche torto a quelle di Francia. Del reſto è proibito d' aſportar

gna, (a) il Portogallo, e molte Isole del Mediterraneo, e dell' Arcipelago, come Candia, Termia, Tine, Andro, Nasso, Zia ec. Cominciasi in Germania, e massime nella Marca di Brandemburgo a raccoglier bellissime sete: alcune Provincie ancor più vicine al Nord (b) hanno esse pure fatti varj sperimenti. Le sete del Levante, (c) della China, delle Indie, di Persia, e del Giappone sono inferiori a quelle d'Italia, Spagna, Portogallo, e Francia. Le Colonie Inglesi dell' America

dalla Francia le sete tinte per motivi, cui sarebbe troppo lungo il voler quì raccontare.

(a) La Spagna, dopo aver lasciato andare a male tutte le sue manifatture, non ha pensato a rimetterle, che cinquant'anni sono in circa. Le più belle sete di Spagna son quelle di Granata.

(b) Un fil di bozzolo nato da semenza Danese aveva 688. piedi del Reno di lunghezza, e un altro nato di semenza Francese, e filato in Francia è lungo ordinariamente dai 700. fino ai 900. piedi del Reno. La differenza tra la forza di questi due fili è d'un sesto in circa a favor del Francese.

(c) Le sete di Levante vengono da Tripoli, Seida, Aleppo, e Smirne. Da Smirne in Europa pur vengono tutte quelle di Persia, che formano un considerabil commercio per gli Armeni. Molta seta raccogliesi nella China: la sola Provincia di Che-Kian potrebbe provvederne tutto l'Impero. Tutta questa seta è bianca; e non serve in Francia che a far veli, crivelloni, e pizzi. Molta ne raccolgono i Giapponesi ancora: pur di là non ne sorte: anzi gli Olandesi vi portan buona parte di quella, che comprano alle Indie.

rica sonosi provate a coltivare il gelso, ed a tener bachi da seta. (a)

§. XXVIII.

(a) I gelsi sono comuni molto nella Georgia: furonvi mandati alcuni Piemontesi dagl' Inglesi per insegnare agli abitanti il modo di tenere ed allevare il baco; e sono arrivati a ricavarne sete perfette. Alla Virginia ancora sonosi fatti molti tentativi: ma le piantazioni di tabacco hanno distolto gli abitanti da questa impresa. Gli esperimenti della Carolina sono meglio riusciti. Il Signor San Pulleyn in un libro Inglese parla d' una specie di gelso nero, che produce un doppio di foglie, e che ugualmente è buono pe' bachi, che il bianco.

§. XXVIII.

LE API.

DAll' ape induſtrioſa noi riconoſciamo la cera, (a) e il miele. (b) Queſta è una ric-

(a) Dopo che la cera ſi è ſeparata dal miele, quella ſi mette in gran caldaje con baſtante acqua per fonderſi: indi ſi cola, poi ſi mette ſotto il torchio, finalmente ſi riduce in pani. Per renderla bianca, ſi fa fonder più volte, ed altrettante ſi eſpone al Sole e alla rugiada. La Polonia, la Ruſſia, la Pruſſia, la Barbaria, Smirne, Coſtantinopoli, Aleſſandria ne danno in copia. Il gran conſumo ſe ne fa in Italia, in Iſpagna, in Portogallo, e in Francia, dove Parigi ſolo conſuma la metà del biſognevole per tutto il Regno. Alla Luigiana trovaſi un arboſcello, il ſucco del qual condenſato fa eſattamente le veci della cera. Il frutto di queſt' albero è un nocciolo veſtito d' una ſpecie di graſſo, che ſi può liquefare. La cera bianca della China viene da alcuni inſetti, che ſi nodriſcono ſu certi alberi: ſi raccolgono, ſi fanno bollire, e di queſto modo ſe ne trae una ſpecie di graſſo, il quale rappreſo tien luogo di cera. La cera nera delle Antille proviene da una ſpecie d' api, che ſi trova principalmente alla Guadalupa. La cera verde della Bretagna è compoſta di certi ſucchi groſſi e denſi ſpremuti da alcune erbe. Il frutto dell' albero della canella dà un ſucco verdaſtro, che ſi rende bianco. Finalmente i fiori del pioppo ſomminiſtrano una cera aſſai buona, ed attualmente vi è in Italia una fabbrica, che ne lavora di queſta ſpecie.

(b) Il miele è un ſucco dolce dalle api depoſto, come la cera: v' è il miel vergine, che ſcola ſenza

ricchezza per que' paesi, che non avendo pianura, hanno molta boscaglia. La cera è un oggetto importante per il commercio, e il miele, oltre l' essere un buon condimento, serve anche a fare una molto aggradevole bevanda.

§. XXIX.

LE TERRE.

WAller divide il regno minerale in cinque classi, cioè, le terre, le pietre, i sali, i semi-metalli, e i metalli: noi seguiremo questa divisione per procedere con maggior ordine.

Questo Autore istesso divide le terre in quattro spezie, cioè 1. Le terre non coerenti, o polverose; e questa spezie vien poi suddivisa in molte altre: quì basti il notare ch' ei conta tra le principali la terra Inglese rossa, la terra d' ombra, la terra di Colonia, la terra

compressione, e il miel giallo, che non ricavasi dai favi, se non dopo averli lasciati nell' acqua calda. L' idromiele fassi con vino, e con acqua, ed è bevanda molto usitata in Russia, e in Polonia: l' idromiele di Metz è in gran pregio. Il più pregiato miele è quel del monte Imetto nell' Attica, che si riserva pel gran Turco. Il miele di Sardegna è amaro a cagion del molto assenzio che là cresce, siccome in Ispagna ha il gusto di ginestra per la ragione medesima.

ra nera, la torba, (a) la creta bianca, la creta rossa d' Inghilterra, la creta verde di Smirne, la creta di Briançon, la terra verde di Verona. 2. Le terre coerenti, collanti, o tenaci, e comprende sotto questa specie l'argilla bianca, grigia, turchina, gialla, rossiccia, verde, bruna, l' argilla da vasajo, il bolo bianco, grigio, giallo, rosso, (b) il bolo di Lenno, che è color di carne, il bolo verde, il nero, (c) il tripoli, la terra da por-

(a) La torba è una terra nericcia, che si leva dalla superficie del terreno, come in Fiandra, o dal fondo de' canali, come in Olanda. Esala un vapore che non è nè sano, nè piacevole: la miglior di tutte è quella che si cava da certi luoghi pantanosi; e quella non dà odore. Molta se ne trova ai contorni di Rotterdam. Le ceneri della torba sono un ottimo concime.

(b) Ne vien d' Armenia, e di Persia: in Boemia pure ve n'è, e vicino a Blois in Francia.

(c) I boli ridotti in piccoli pani, e marcati formano la terra sigillata. Se ne trova in Silesia, in alcune provincie della Germania, massime in Sassonia, e in Isvezia; ma la più stimata è quella di Lenno. Si è portata e si porta tuttavia opinione, che questa terra sia un contravveleno, e guarisca i morsi dei serpenti, e fermi le perdite di sangue. A Lenno usano grandi cerimonie per cavarla da' luoghi dove si trova. Ai sei d' Agosto i Cristiani ed i Turchi si radunano intorno a una Cappella, detta Sotira: i Preti della Chiesa Greca leggonvi la lor liturgìa: fatto questo, si comincia a scavar la terra: quando trovano qualche vena di bolo, ne avvisano i Preti, i quali n'empiono piccoli sacchi da rimettersi nelle mani del Governatore mes-

porcellana, ossia l'argilla fina, (a) l'argilla ordinaria, detta terra da pippe, ossia terra da majolica, (b) la terra da follone, e le

sovi dalla Porta. Finalmente turano il buco, e si ritirano in Processione. Alcuni di questi sacchi si mandano al Gran-Signore; gli altri si sigillano, e si vendono per di lui conto: gli Abitanti della Città non osano, senza espressa permissione, tenerne presso di loro: v'è pena la vita.

(a) Se ne trova in Francia, nell'Austria Inferiore, nella Sassonia, nella Marca Elettorale di Brandemburgo ec. In Sassonia, la migliore argilla fina trovasi vicino ad Ave nella Contea di Schwartzbourg. D'essa si forma una pasta, la quale ben lavorata, cotta, maneggiata al torno, e ai ferri, indi pitturata e inverniciata ci dà i bei pezzi di porcellana, che in Europa si fabbricano dal principio di questo Secolo. La porcellana di Vincennes, di San Cloud, quella di Frankenthal nel Palatinato, quella di Vienna, quella della China, preferibile di molto a quella del Giappone, quella di Persia, tutte insomma ceder denno, e lasciare il primo luogo a quella di Sassonia. Quella però ch'or si fa a Berlino potrebbe quanto prima soverchiare Meissen. Nella Raccolta delle Lettere Edificanti veggasi una minuta descrizione della maniera di far la porcellana alla China.

(b) La terra da pippe è per far majolica, e pippe: ella è più pastosa che la terra per porcellane. La majolica in Francese è detta Favence da *Faenza* Città della Romagna, dove unicamente facevasene in altri tempi. Quella di Delft è la più stimata. Per tutta l'Europa se ne fabbrica. Imitasi ancora la porcellana con un composto di calce viva, e ceneri di felce. Il Signor Reaumur ha trovata la maniera di mutare il vetro grossolano in una spe-

(a) e le marne o crete che ſervono ad ingraſſar le terre. 3. Quella delle terre impregnate di particole ſaline, ſulfuree, o metalliche; come quelle che contengono particole di vitriolo, d'alume, di ſalnitro, di zolfo, come pure la terra calaminaria, oſſia l' ocra di Zinch, che una ſpezie di marcaſſita, e le ocre ferruginee. 4. Finalmente la quarta ſpezie è quella delle ſabbie.

§. XXX.

LE PIETRE.

L'Iſteſſo Waller da noi ſovraccitato divide le pietre in quattro claſſi generali, ſuddiviſe poi in altre ſpezie. 1. Nella prima egli mette tutte le pietre calcinabili: le principi-

cie di porcellana: l'operazione non è difficile: ſi tratta ſolamente d'incorporare nelle parti del vetro una terra calcaria: il che ſi fa per mezzo della cementazione.

(a) La terra da follone ſerve a ſgraſſare le ſtoffe: in molti luoghi ſe ne ritrova; la migliore è quella d'Inghilterra che ſcavaſi vicino a Ryegatte in Surrey, vicino a Maidſtone nella Provincia di Kent, vicino a Nutley in Suſſex, a Worbrun in Bedforshire, a Brickhell in Staffordshire, e nell' Iſola di Skye. Ne è proibita l'eſtrazione.

cipali sono la calce, (a) il gesso, (b) il marmo, (c) l' alabastro, (d) la selenite, (e) o specchio d' asino, il fosforo (f) Bolognese, e lo spalt,

(a) Vi sono molte sorte di pietre da calce. La calce calcinata alla fornace dicesi calce viva: dicesi ammorzata, quando dopo la calcinazione si distempra in acqua.

(b) Il gesso calcinato, ammollato nell' acqua, poi indurito all' aria forma incrostatura, stucco, ec.

(c) L' Europa non manca di marmo: trovansi quasi dappertutto cave più o meno abbondanti, e se ne vede del bianco, nero, rosso, giallo ec. Le cave di Carrara, dell' Isola di Paro, di Firenze, di Genova e di Sicilia sono rinomate per la bellezza del loro marmo. L' Africa dà un marmo bianco e nero; ma le nostre pietre ordinarie, se son lavorate, riescon belle, quanto quel marmo. Quello d' Egitto è raro, e molto liscio. Si è notato che le cave circondate di terre bituminose formavano il più bel marmo. Il marmo figurato è rarissimo; qualche pezzo ne sorte dalle cave di Firenze.

(d) L' alabastro ordinariamente è bianco: pur ve n' è del macchiato. Molto ne forniscono le cave d' Italia: in Germania pur se ne trova, massime vicino a Coblentz. L' alabastro non arriva al liscio del marmo.

(e) „ La selenite è una pietra mediocremente
„ dura, assai pulita, bianchiccia, rilucente, alle vol-
„ te rigata, ora grande, ora picciola, colla figura
„ di una luna in mezzo, ond' è che ha preso gre-
„ camente il nome. Non saprei render ragione
„ egualmente perchè ella si chiami ancora specchio
„ d' asino, nè m' è riuscito in alcun modo di sco-
„ prir traccia che illumini sopra ciò.

(f) La pietra di Bologna calcinata è un fosforo: si è creduto finora che l' esser tale fosse una parti-

ſpalt. (a) 2. La ſeconda claſſe abbraccia le pietre vitrificabili, cioè quelle che il fuoco cambia e trasforma in vetro: tali ſono le ardeſie, (b) o laſtre pei tetti, le pietre ſabbioniccie, (c) le ſelci, come la pietra focaja, (d) l'aga-

colar ſua virtù: ma poi ſi è veduto, che tutti i geſſi, le pietre da calce, e i marmi ſon foſfori dopo la calcinazione. Anzi l'eſperienza ha fatto vedere che tutte le pietre perfettamente traſparenti riſplendono in tempo di notte, quando di giorno ſono ſtate eſpoſte al Sole: altre pietre acquiſtan pure queſta virtù dopo eſſere ſtate diſciolte nell'acqua forte.

(a) Lo ſpalt, o la ſpata è di differenti ſpecie, e colori: il criſtallo d'Islanda, e la pietra del porco, di cui l'odore è sì diſguſtoſo, ſono ſpalti. Notiſi che le miniere, dove molto ſe ne trova, ſon anche ricche in metalli.

(b) Varie ſorte pur ſonovi d'ardeſia: la creta nera n'è una. L'Angiò e la Bretagna ne hanno delle belliſſime: ſervono a coprire i tetti, e a far libretti da taſca per diſegni, o per iſcrivervi ciò che ſi voglia ſcancellare dipoi.

(c) Waller conta otto ſpecie di terre ſabbioniccie. La pietra d'affilatori, la pietra da filtrare, e la pietra gotica ſono le principali. Servono a ſelciare: i pignattaj, e i fornaciaj pure le adoprano. Colle terre ſabbioniccie infrante ſi ſgroſſano, e ſi puliſcono le luci da ſpecchio, con queſta ſi lavorano i vetri per ogni ſorta d'iſtrumenti ottici, e ſeganſi i marmi, e le pietre.

(d) Le ſelci propriamente tali ſon di due ſpezie: l'una è groſſolana d'un color carico, ed è quella che diceſi propriamente pietra focaja: l'altra è mezzo traſparente, e di color chiaro: ſotto queſta ſpezie comprendonſi le agate, delle quali mol-

l'agata, il diaſpro, (a) e i criſtalli, che ſi dividono in criſtalli propriamente tali, e in pietre fine. (b) 3. La terza claſſe contiene le

te ſono le ſpezie, la corniola, il calcedonio, la pietra rondine, l'opalo (ſola fra tutte le pietre, che l'arte non abbia ancora ſaputo imitare), l'onice, l'occhio di gatta ec. Io noterò quì, che l'onice, o onichino Arabo ſerviva anticamente a' piccoli lavori d'intaglio, che tanto eran più belli, quanto che la Natura cogli accidentali colori della pietra ſecondava e finiva il lavoro dell' artefice. Molto ſtimaſi ella tuttora in Oriente: alla China vien detta *You*, e neſſun oſa portarne che l' Imperatore: le menfite, e le ſardoniche ſono ſpecie d' onice.

(a) Di varj colori ſonovi diaſpri, grigi, bianchi, roſſi, gialli, verdi ec. La pietra Armena, da cui cavaſi il turchin di monte, il lapislazzoli, di cui faſſi l'oltramarino, e il granito roſſo ſon tutti diaſpri di gran durezza.

(b) I criſtalli ſono o bianchi, o coloriti: queſti da' chimici ſon detti *fluores*, e comunemente portano il nome della pietra fina che imitano. I bianchi ſon que' che diconſi criſtallo di rocca, o di monte: ſonovi criſtalli neri, o d'un bruno oſcuro, ma non ſi curano. Quanto alle pietre fine, Waller le ha poſte nella claſſe delle pietre vitrificabili, quantunque la maggior parte reſiſtano al fuoco, e non ſi ſciolgano: ma era difficile il metterle altrove: oltredichè non v'è caratteriſtica che tutte univerſalmente abbracci queſte pietre: perciocchè dei due caratteri generali che ha dato alle pietre di queſta claſſe, quello di gettar ſcintille quando ſi battono contro il ferro od acciajo, conviene a tutte queſte ſpezie ſenza eccezione. Dieci ſorte ordinariamente ſi contano di pietre fine.

le pietre che resistono al fuoco: tali sono le

1. Il Diamante è un ottaedro, terminato in punte, e a otto faccie, come quello dell'Indie, e dell'Arabia, o piatto, di cui i giojellieri fanno rose; o cubico, di cui si fanno i diamanti in tavolette; o rotondo, e questo non è che un cristallo che trovasi in Germania, in Francia ec. Non vi son veri diamanti che nelle miniere del Brasile, e dell'Indie Orientali, massime nel Regno di Golconda, di Visapour, di Bengala, di Pegù, e nell'Isola di Borneo. Nel Regno di Golconda contavansi altre volte ventitrè miniere, che impiegavano 60000. persone, tra uomini, donne, e fanciulli. Il Re di Visapour non permette che si lavori se non nelle miniere dove si trovano piccoli diamanti. Nel Regno di Bengala cavansi da un fiume detto Gouil: e da un fiume pure nell'Isola di Borneo. Nel Brasile solo da sessant'anni a questa parte sonosi scoperte le miniere di diamanti, rubini, topazj ec. elleno son ricchissime: e perciò il Re di Portogallo, per tener alto il prezzo di queste pietre fine, ha proibito che la compagnia privilegiata allo scavo di queste miniere vi faccia lavorare più di 800. schiavi. Trovato il diamante, si comincia dallo scrostarlo, il che si fa strofinandolo contro un altro diamante rozzo: la finissima polve che cade serve poi al taglio e alla pulitura del diamante. Vuolsi nel diamante, che sia ben trasparente (e allora dicesi che è di bell'acqua) e netto, cioè senza macchie: dopo queste prime qualità vengono il brio, e la vivacità, e finalmente il peso. Il taglio più vantaggioso per il diamante è quel di brillante. Tra i coloriti il verde è il più raro di tutti; il colore di rosa, turchino, e giallo han pure il pregio loro: il nero e il rosso nebbioso son pietre difettose. Il più bel diamante che sappiasi è quello del Re di Portogallo tolto dalle miniere del Bra-

le argirite, o pietre lucide, come il criſtallo di

ſile, che peſa 1680. carati, o 12. oncie e $\frac{1}{2}$, ed è ſtimato 224000000. lire ſterline. Quello del gran Mogol peſa 279. carati e mezzo; e Tavernier l'ha ſtimato 2. milioni, e 500. mila ſcudi di Germania. Quello del Gran-Duca di Toſcana peſa 139. carati; e lo ſteſſo Viaggiatore lo valutava ſettecento mila ſcudi in circa. In Francia il Grande Sanci, diamante della Corona così detto, perchè in altri tempi apparteneva alla Caſa d' Harlai Sanci, peſa 106. carati. Il Pitt, che il Reggente comprò da un gentiluomo detto Pitt, peſa 736. carati, e tre grani. Il diamante ſi peſa a carato, che è compoſto di 4. grani. I Giojellieri Europei ne eſaminano l'acqua di giorno, e gl' Indiani di notte a lume di lampada. L' acqua che diceſi celeſte è la più cattiva di tutte, e difficilmente ſi può diſcernere nel diamante ancora rozzo: in Europa il diamante ſi taglia, o ſega; all'Indie ſi ſpacca, o fende: e colà lo lavorano con molta gentilezza: l'arte di tagliarlo fu inventata nel 1476. da Luigi di Berquen. Diamanti di Baffa diconſi certe belle pietre, che trovanſi nelle montagne vicine a Baffa groſſo Borgo dell' Iſola di Cipro: ſono in molto pregio, e poſſon paſſare per veri diamanti, quantunque però gl' intendenti vi trovino della differenza. L' arte è arrivata ad imitare il diamante. Quei del Tempio, così detti i più belli che ſi facevano al Tempio in Parigi, formano un oggetto non indifferente di commercio: adopraſi il diamante a quadrare i criſtalli, e tagliare il vetro. Chiamaſi diamante paragone un perfetto diamante. Il prezzo di queſte pietre è determinato dal peſo, quando però il difetto d' eſtenſione, la bruttezza del colore o della forma, le macchie, le bolle roſſe o

di Moſcovia, o altrimenti detto da' molti ve-
G tro

nere non ne diminuiſcano conſiderabilmente il valore : colla Tavola ſeguente ſi forma un criterio del loro prezzo, quando non abbiano alcuna delle ſuddette mancanze. I diamanti tagliati a faccia ſono o di taglio d'Olanda, o di quel d'Anverſa inferiore nel prezzo al primo.

Taglio Olandeſe.		Taglio d'Anverſa.	
Peſo	Prezzo.	Peſo	Prezzo.
1. gran.	13. a 14. lir. di Fr.	1. gran.	10. 12.
1. $\frac{1}{2}$	24.	1. $\frac{1}{2}$	18. 20.
3.	66. a 25.	3.	40. 42.
5.	200. a 70.	5.	140. 150.
9.	800. a 210.	9.	450.
10.	1000.	10.	500. 530.
12.	1500. 1600.	12.	700. 750.
18.	4000.	18.	3300.
24.	6000.	24.	4220.
30.	10000. 10500.	30.	6000.
40.	20000. 25000.	40.	12000. 13000.
45.	30000. 40000.	45.	20000. 25000.
50.	50000. 60000.	50.	30000. 36000.
60.	60000. 70000.	60.	50000. 60000.

I diamanti ſpeſſi o brillanti vagliono ſempre, cæteris paribus, un terzo meno dei diamanti a faccie. Nell' Indie Orientali il prezzo dei diamanti rozzi è fiſſo : que' d'un carato vagliono da 12. a 13. ſcudi di Germania, que' di due da 16. a 17., que' di quattro 38. di cinque 42. ; le roſe vagliono, ſecondo Tavernier, 50. ſcudi il carato : vagliono 64. ſcudi a Amburgo, e 70. a Amſterdam : quelle

tro di Russia, nominato pur anche cristallo
di

di due carati, secondo l'istessa apprezziazione, 200, 220, 250: quelle di quattro 800, 1024, 1100; di cinque 1250, 1400, 1600. I brillanti meno d'un grano si vendono insieme da 30. a 40. scudi il carato. Bisogna però riflettere che i prezzi soprannotati variano molto, ed è perciò difficile il poter fissare qualche cosa di sicuro. In generale dopo i diamanti a faccie vengon le rose, indi le pietre spesse, e finalmente i diamanti in tavola.

2. Il rubino è una pietra preziosa di figura ottagona, o rotonda, e di color rosso: il rubino Orientale è d'un rosso infocato: quello di color sanguigno, quando passa i 20. carati di peso, chiamasi carbonchio. Il rubino balascio è d'un rosso pallido misto ad uno sbattimento turchiniccio: la spinella è d'un rosso chiaro che tira sul bianco, e l'almandino volge all'arancio. Non vi sono in Oriente che i Regni di Pegù, e dell'Isola di Ceylan, donde a noi vengan rubini: que' del Brasile son poco stimati. I Sovrani di que' due Regni molto incomodano questo commercio: quel del Pegù vuol per se tutti quelli, che oltrepassano il peso di 4. carati: il secondo ne proibisce il commercio. I rubini tutti assieme si vendono 20. scudi di Germania il carato, o incirca: un rubino d'un grano vale dai due fino ai 30. scudi: d'un carato, s'è bello, ne val cento.

3. Lo zaffiro è turchin celeste: il peguano è il più pregiato: ne vengono anche dai Regni di Calicut, e di Cananor. Il Re di Ceylan ne ha vietata l'estrazione. Questa pietra perde il suo colore al fuoco. Vi sono zaffiri intieramente turchini, altri color d'acqua, altri verdi, ed altri bianchicci. Il suo valore, secondo la maggiore o minor sua bellezza, è in proporzione la metà di quello del rubino.

4. Il topazio, che è il vero crisolito degli Antichi, è d' un bel giallo d'oro. L'India, l'Arabia, l'Etiopia, l'Indie ne hanno. Il topazio del Brasile perde il suo colore al fuoco, ed acquista quello dal rubino balascio, il che ha data occasione alla frode, perciocchè si pretende che dal Brasile non venganci altri rubini, che dei così fatti. Tavernier parla d' un topazio del gran- Mogol, che pesa 157. carati e $\frac{3}{4}$. I topazj Europei non possono mai entrar nel numero delle pietre fine, perchè troppo son teneri. Il prezzo dei topazj è la metà di quello degli ametisti: que' d' un carato vaglion due scudi.

5. Lo smeraldo è verde, ed è di molto inferiore nel brio, e nella durezza al diamante verde. Questa è la sola pietra che sia solamente e schiettamente verde. La turchina, turchese, detta anche acqua marina è verde e turchina: il peridot verde e giallo. Checchè abbiano detto certi Autori, non vi sono smeraldi Orientali. Al presente si cavano dalla Valle di Tunia, o Tomana vicino alla nuova Cartagine, e alle montagne di Granata e Popayen, e di là ne vengono in quantità. Gli smeraldi rozzi si vendono al marco a ragion della grandezza loro: il che varia da 1800. fino a 2000. lire di Francia. Gli smeraldi d' un carato tagliati e di bel colore vagliono quattro scudi; que' di sei da 50. a 60.; e que' di 10. 300. incirca. Dicesi che ve ne sia uno nel Convento dei Benedettini di Reichenau in Elvezia, che è largo sette pollici, alto tre, e lungo un piede.

6. Il crisolito è verde misto di giallo, oppur color di smeraldo. Questa pietra perde il suo colore al fuoco; e quando il suo verde tira al giallo, allora chiamasi crisoprasso.

7. L'ametisto è di color violaceo, o violaceo-

di maria, (a) i talchi: (b) tali ſon pure le
pie-

porporino; e non è altro che un criſtallo tinto da una ſoſtanza metallica. Ei perde il ſuo colore al fuoco, e vale quattro ſcudi, s'è d'un carato.

8. Il granato è roſſo carico: quand'è perfetto non la cede al rubino, che per la durezza: ce ne provveggono principalmente i Regni di Calicut, Cananor, Cambaja, Etiopia ec.

9. Il giacinto prende il ſuo nome dal fiore, di cui imita il colore: quattro ſorte ve ne ſono: ſe ne fa una confezione.

10. Il berillo è verde-pallido, e molte ſpezie ve n'ha. Il criſoberillo è più pallido; il criſopraſſino è verdaſtro. Molti ve ne ſono in Cambaja, Martabán, Pegù, e nell'Iſola di Ceylan.

(a) Il vetro di Ruſſia, detto criſtal di maria quand'è in piccoli pezzi, ſi trova nelle parti Settentrionali dell'Aſia ed America, in Iſvezia, in Norvegia, in Polonia, e maſſime nei contorni d'Arcangelo, e vicino al fiume Wittim. Il miglior vetro di Ruſſia, è il più chiaro; il verdaſtro è il men pregiato. La grandezza de' pezzi ne fa il maggior pregio: pochi ſono che arrivino a cinque quarti d'auna in quadrato: i pezzi da tre quarti d'auna quadrati fino ad un'auna quadrata ſi vendono due rubbli la libbra. Ordinariamente non hanno che un quarto d'auna in quadrato, e allora ſi vendono a pudo, miſura di 32. libbre e mezzo, otto, o dieci rubbli il pudo. In Siberia, e nelle piccole Città della Ruſſia queſto vetro ſerve alle fineſtre, alle lanterne ec. Nei vaſcelli ancora adopraſi, ed è di buon uſo, perchè non ſi rompe sì facilmente, che il vetro ordinario.

(b) Il talco è una pietra lucida e ſquamoſa, che ſi ſepara in ſoglie o ſcaglie: vien detto da alcuni *Stella Terrae*. Altre volte credevaſi non eſſervene che in Iſpagna: ſi è poi ſcoperto che ne han-

pietre di tufo, (a) offia pietra ollare, come la serpentina, gli amianti, tra' quali è notabile il lino incombustibile, (b) e finalmente

no e Cipro, e l'Arabia, e l'Africa, e molte parti d'Europa. Ve n'ha di due specie generali, l'uno chiamato talco di Venezia, l'altro talco di Moscovia. Quel di Venezia è morbido, scaglioso, di colore argentino tendente al verdiccio, e un po' trasparente. Questo è quello da cui si procura di cavar l'olio, ma non credo, che vi si riesca. Quando si vuol ridurre in polve, si raschia con una pelle di cane marino, ovvero si calcina in un crogiuolo sul foco: indi si pesta, poi si setaccia. E' adoprato ne' cosmetici per abbellire la pelle delle donne, ma non vi si attacca. Il talco di Moscovia è duro, pulito, unito, rilucente, e liscio al tatto. Si divide in foglie sottili, trasparenti quasi come vetro, e talvolta rossiccie. Nasce ne' luoghi di pietre in Moscovia, e in Persia. Si adopra per far delle lanterne, come si adoprerebbe il corno: ma è più comodo perchè non s'abbrucia. Trovasi in Italia un talco nero, che ha preso il suo colore da' vapori sulfurei, ch'esalano di sotterra. La creta di Brianson è una specie di talco, o una materia minerale quasi simile al talco di Venezia, ma più dura, e non si scaglia. Serve per levar macchie grasse, e per segnar nei panni ad uso de' Sarti.

(a) La pietra ollare si lavora al torno, e riesce molto unita e liscia.

(b) L'amianto è composto di fili, che facilmente si distaccano; ond'è che si possono tessere assieme, e farne una tela, che poi viene imbiancata dal fuoco. Le Transazioni Filosofiche del 1686. insegnano la maniera di filar l'amianto: v'è modo ancora di farne carta; e a Oxford difatti se ne fa: serve an-

gli asbesti. 4. La quarta classe comprende le pietre ordinarie, che sono una meschianza di tutte l'altre: comunemente questa spezie è composta di spate e quarsj, e questi sono i sassi, che si trovan ne' campi, e co' quali si selciano le contrade.

§. XXXI.

I SALI.

TRe sono le spezie di sale: l'acido, l'alcali, e il neutro. Quanto al sale acido, la natura non ne produce alcun che sia puro, sotto una forma sensibile. Il Chimico lo tira da certi corpi; da alcuni altri se ne svapora naturalmente, come per esempio l'acido di vitriuolo che svapora da certe acque minerali, e l'acido che si leva pure in vapori sovra molte miniere. I corpi, dai quali si cava questa sorte di sale, sono il nitro, il sal comune, l'ambra gialla, e l'ambra grigia, il carbon di terra, il tartaro, l'acetosa ec. Il sale alcali è o fisso, o volatile: l'una e l'altra spezie si trova in certe acque minerali, e l'ultima particolarmente in certe pietre, come nel marmo nero, nella pietra

cora in vece di stoppino in ogni sorta di candele. Nei monti Pirenei quegli Abitanti ne compongono cordoni, legaccie da calze, cinture ec. Par che gli antichi abbiano avuta notizia dell'amianto.

tra di ſerpente, nella ollare ec. Il ſal neutro è un compoſto degli altri due. Di tutti queſti ſali il più utile, e il più neceſſario è il ſal comune. (a) Tre ſpezie ve ne ſono, cioè 1. Il ſal gemma, (b) che chiamaſi ſal foſſile, quando ſi cava di terra miſto con parti terreſtri, com'è quaſi tutto quel delle miniere di Polonia; e ſal di montagna, quando è tagliato in groſſi pezzi ſimili al criſtal-

 lo,

(a) Non ſi conoſce in Europa che un ſol paeſe, dove non ſi ſervon di ſale per condire i cibi, e queſto è l'Islanda. Se gli abitanti di queſt' Iſola aveſſero miniere di ſale, o fontane ſalſe, o legname per cavar ſale dalle acque del mare, l'uſo del ſale ſarebbevi ſenz'altro introdotto. E' da ſtupirſi forſe, che non abbiaſi avuto ricorſo al freddo, che congelando l'acqua criſtallizza il ſale. Gli antichi Germani cavavano il loro ſale da una ſpecie di felce acquatica, come pur fanno oggigiorno gli Abitanti dell'Orenocca.

(b) In Polonia trovaſi molto ſal foſſile: le miniere di Wieliczka, e di Bochnia nel Palatinato di Cracovia ne danno annualmente più di 600000. quintali. L'Ungheria pure ha alcune miniere di ſale; quella di Rhona-Szeck nella Contea di Maramaro ne forniſce più di 200000. Quella d'Eperia non è meno abbondante: ma ſiccome queſto ſale è compoſto d'una quantità di parti eterogenee, è neceſſario il cuocerlo per purificarlo. La Tranſilvania ha miniere di ſale vicino a Kolos, Torda, e Homorod. La Catalogna ne ha ne' contorni di Cordona; l'Inghilterra vicino a Nortwich nella Contea di Cheſter; l'Auſtria vicino a Gemonda; il Tirolo ad Ala; l'Arciveſcovado di Saltzburgo vicino ad Hallein; e in Ruſſia pure ve n'ha.

lo, com' è quel di Strasburgo. 2. Il ſal marino, (a) che ſi cava dall' acqua del mare, e 3.

(a) Non è facil coſa lo ſpiegare come l' acqua del mare ſia ſalſa; e in queſto ſteſſo fenomeno mille varietà ſi ſcoprono, che dai fiſici non potranno ſpiegarſi. Le acque del mar Baltico ſon men ſalſe, che quelle del mar Germanico; e quelle dell' Oceano lo ſon più di queſte. Alcuni Autori hanno notato, che in certi luoghi del mar Germanico l' acqua rendeva in ſale perſino la ſettima parte del ſuo peſo, mentre l' acqua del Golfo di Botnia non dà che la 30.ma o 40.ma parte. Vuolſi che in generale il mar più ſalſo ſia quanto più s' accoſta all' Equatore, e men ſalſo, quanto più ai Poli s' appreſſa. Con acqua di mare condenſata e criſtallizzata ſi fa il ſal marino. Quel che prende ſubito conſiſtenza eſpoſto ai raggi ſolari, diceſi ſal nero; quel che la prende ſol mediante il fuoco, ſal bianco. Quanto al nero è faciliſſimo il farlo: ſi ſceglie un terreno ſituato baſſo in maniera, che le acque del mare, rimontando nel fluſſo, vi reſtin preſe, facendovi a tal effetto delle chiuſe: poi ſi laſcia al Sole e al vento la cura di criſtallizzare il ſale. Queſto ſal nero diſciolto in acqua dolce, e lavato col ſangue di bue, o con qualche altra materia che ſchiumi, dopo una ſeconda criſtallizzazione diventa ſal fino. Il tempo più atto alla criſtallizzazion del ſal nero è dalla metà di Maggio fino alla fin d' Agoſto. In Francia le ſole coſte di Normandia fanno ſal bianco: il nero ſi fa lungo le coſte dell' oceano, e ſulle rive del Mediterraneo. Per dare un' idea della quantità del ſale, che i Franceſi fan girare in commercio, farò quì ſapere, che la ſola Baja di Bornovo ha 20000. ſaline; che ogni ſalina ha cinquanta aje o foſſe: e che ogni aja fornifce ogni anno incirca 700. libbre di ſale: tutto

e 3. finalmente il sal di fontana, (a) o di pozzo salato, che si cava per mezzo del fuoco; ma che poi è il più insipido di tutti, Tra gli altri sali neutri annoverasi il salnitro, (b) il

ciò insieme forma per la sola Baja di Bornovo una quantità di 700000000. di libb. di sale. Difatti il sale è una delle più considerabili rendite per la Corona, e un ramo di commercio inesauribile. Nella Spagna la sola salina di Matta nel Regno di Valenza, negli anni abbondanti, dà 1500000. faneghi di sale: e contando per ogni fanego 150. libb., la somma ascende a 225000000. libb. di Sale. Importantissime pure sono in Ispagna le saline di Catalogna, di Valenza, d'Andaluzia, dell'Isole Majorca, Ivica, e Formentera. In Italia il Genovesato, la Corsica, lo Stato Ecclesiastico, il Regno di Napoli, e la Sicilia fanno sale. Gl' Inglesi cavano molto sale dalle Isole del Capo-Verde, massime dall'Isola di Mai, e dall'Isola del sale.

(a) Il sale delle fontane, e dei pozzi salsi è quello di cui si servono in Germania in maggior copia; le saline della FrancaContea, e della Lorena, come pur quelle del Ducato di Maddeburgo, che sole potrebbero bastare alla Germania, sono le più famose. Giudicasi questo sale più sano del fossile, e del marino.

(b) Cavasi il salnitro da alcune terre, che ne sono impregnate, o da alcune piante, come dal giglio selvatico, detto anche fioraliso, o mughetto, dal nasturzio ec. Quanto al primo, trovasi ordinariamente nella superficie, e non passa mai i due piedi di profondità. Entra il salnitro nella composizione di molti medicamenti, della polve da fuoco, e nelle fabbriche de' vetri: serve ancora ai tintori in qualità di materia preparatoria: distillandolo, se ne fa un' acqua forte: e l'esperienza

il ſale ammoniaco, (a) il ſal d'Inghilterra, (b) il borace, (c) il vitriuolo, (d) e l' allume. (e)

§. XXXII.

ha ſcoperto che di più feconda il terreno. Molto ne viene dall' Indie Orientali; e molto pur ſe ne trova ſul fiume Volga. Dopo d' averlo diſtaccato dalle pietre, alle quali leggermente s' attiene, ſi paſſa a raffinarlo nelle fabbriche a tal oggetto.

(a) Il ſale ammoniaco è ordinariamente fattizio: il vero e naturale che ſorte dall' urina e ſterco d'alcuni animali, maſſime di cammello, e che dall' Egitto ci viene, dall' Arabia, e dalla Libia, è rariſſimo. Il fattizio è opera chimica, che faſſi, eſtraendo coi vaſi ſublimatorii dall' urina degli uomini e degli animali un ſale, di cui ſerveſi la medicina, e di cui uſano gli ſtagnatori, tintori, e orefici.

(b) Chiamaſi primieramente ſal d'Inghilterra un certo ſale ſcoperto nell' acque d' una ſorgente minerale diſtante quindici leghe da Londra: ma più comunemente ſotto queſto nome comprendeſi dagli ſpeziali un fattizio, che da Portſmouth ci vien recato.

(c) Il borace, detto tinkal, quand' è crudo, è un ſal cileſtro e peſante, che dall' Indie Orientali a noi viene, e ſpezialmente dagli Stati del Gran-Mogol, e del Re di Perſia.

(d) Il vitriuolo turchino partecipa del rame, cioè impregnato è di particole del rame, come quello di Cipro: ond' è che può contraffarſi, come ſuccede, colla cementazione del rame e del zolfo. Il vitriuolo verde partecipa del ferro, come quel di Piſa, e di Germania. Il vitriuolo bianco partecipa del zinck, e tal' è il vitriuolo Romano, e quello di Goſſelar in Saſſonia.

(e) L' allume è un ſale che alcune volte trovaſi puro e ſchietto, e il più delle volte cavaſi da al-

§. XXXII.

LA SODA, E LE CENERI DI VEGETABILI ALCALIZZATE.

TRa le preparazioni dei sali alcali fissi, si conta l' alcali artificiale di nitro, che viene ad essere estratto di salnitro, i sali di piante, i sali alcali cavati dalle ceneri di feccia d'uva, e de' costoni di tabacco, le ceneri di vegetabili alcalizzate, (a) la soda, e il

cune pietre e terre. L'allume Romano è rosso, e cavasi da una pietra calcaria, che trovasi vicino a Civitavecchia, la qual si calcina, e poi si lavora e purifica nelle fabbriche d'allume. L' Inghilterra, e la Germania pure hanno allume; e dal Levante pure ne viene. I tintori l' adoprano come materia preparatoria: serve altresì agli orefici, ed entra nella dose d' un buon inchiostro. L'allume calcinato è un caustico.

(a) Chiamansi queste dagli artigiani *potasse*, e sotto questo nome s'intende un sal alcali cavato dalle ceneri di qualche vegetabile. Il più comune è quel di Germania, che cavasi dalle ceneri del legno, le quali sciolte nell' acqua, dopo la svaporazione, danno un sal perlato. In Germania adopran la quercia, in Russia il faggio, ed in vece l' ontano: non si prendono a tal uso, che vecchi alberi, e questi lentamente abbruciansi in terra. In Inghilterra abbruciasi il felce, e quasi ogni sorta di legno per cavarne dalle ceneri questo sale. Nelle Provincie settentrionali di questo Regno si seccano le piante marine, e poi s' abbruciano. Questo sale forma un ramo di commercio assai importante per

(a) e il ſale alcali artificiale di tartaro, che è il più forte di tutti.

§. XXXIII.

la Ruſſia, ed è rendita della Corona; e di là ne compra l'Inghilterra al meno per un milione e mezzo di ſcudi di Germania. Una conſiderabile diminuzione ſi è però fatta in ciò dopo la ſcoperta del Signore Stefano, che in un libro Ingleſe uſcito nel 1755. ha inſegnata la maniera di fare in America di queſto ſale, ſimile intieramente a quel di Ruſſia, e che di più non roſica i panni lini: il Parlamento in ricompenſa gli ha data una gratificazione di 3000. lire ſterline. La maniera di far queſto ſale uſcita ſotto nome dell' Ammiraglio Waarens è una impoſtura. V' è un altro ſal alcali ſimile detto *vedaſſe*, che cavaſi dalle ceneri del ſalcio. Queſti ſali, ſvaporati che ſiano, ſi calcinano in gran fornelli, e le ceneri che reſtano nel fondo delle botti, mentre che l'acqua ne cava i ſali, poſſono ſervir di concime. L' uſo di queſti ſali è per le ſaponerie, le vetrerie, lo ſmalto della majolica, e le tintorie. Si noti però che la potaſſa d'Inghilterra è piena d' impurità, e quindi non può ſervire alla tintura fina.

(a) La ſoda ſi fa d'una pianta chiamata Kali, della quale vi ſon due ſorta. La grande è o ſelvatica o coltivata: molta ne ſeminano nelle vicinanze di Monpellier. La piccola non creſce sì alta, e l'una e l'altra vengono in riva al mare. Queſta pianta ſi taglia, e poi ſi ſecca, come il fieno: indi ſe n' empiono delle grandi buche ſotterra, e vi s'appicca il fuoco per ridurla in cenere. In capo a certo tempo queſte ceneri fannoſi pietroſe, e divengono ciò che intendiamo per ſoda, o ſal di ſoda. Queſto ſale non ſi cava, come la potaſſa, per mezzo di liſciva; baſta la ſola calcinazione. Egli ſerve pure come l'altro nelle ſabbriche del vetro,

§. XXXIII.

I SOLFI.

PEr solfo intendonsi in generale que' corpi, che sol coll' olio posson essere disciolti, e che esposti all'azion del fuoco esalano odor forte e dispiacevole. Di molte sorta se ne contano, cioè 1. i bitumi, che sono o fluidi o secchi: in questa classe entrano il Nafta, o Malta, di cui è insoffribile l' odore, l' olio di sasso, (a) che è bitume assai fluido, l'asfalte, (b) che è secco, o a me-

del sapone, nell' imbiancatura, ai tintori, e alla medicina stessa, che l'adopra e dentro e fuori. Si cava pure la soda da un'altra specie di pianta, detta varech, o govemon. La soda di Spagna è la più stimata; a noi viene in cestelli di giunco; e tre ne sono le sorte: di barile, di bordina, e la terza in Ispagnuolo *Agna-azul*, e che si manipola nei contorni d'Alicante. La maggior quantità della soda di Spagna si fa ne' Regni di Murcia e Granata: e un anno per l'altro escono da Alicante più 42000. quintali di soda in barile, e più d' 8000. di soda in bordina.

(a) L' olio di sasso, detto altrimenti olio nero di Gabiano, è un olio bituminoso: il bianco si trova in una valle sterile appiè di Monfestino, dodici miglia lontan da Modena: ma di là non ne sorte quasi mai di puro: quest' olio è un ottimo rimedio per varii mali.

(b) L' asfalte trovasi attaccato a certe pietre, e qualche volta ancora sull' acque d' alcuni laghi.

meglio dir diseccato, una certa terra (a) bituminosa, che fa le veci del carbone, il carbon di terra, (b) ossia litantrace, e il gagate:

L'asfalte di Giudea, ossia la pietra Giudaica, e di Sidim è famosa. La miniera di Neuf-Châtel nella Valle Traversa è stata scoperta dal Signor della Sabloniere al principio di questo secolo: ella rese nel 1720. più di 20000. libb. di questo bitume. Di questo asfalte si fa una composizione per carenar le navi, il legno delle quali per tal mezzo resiste più a lungo alla tarlatura, che ordinariamente non fa. Havvene pure una miniera in Alsazia tra Haguenau, e Veissenbourg, che grande quantità ne fornisce. Se ne fanno profumi atti a sollevar dai dolori di reumatismo, e a purificar le stalle dall'infezion dell' aria, che tante malattie ne' bestiami cagiona: un unguento pur se ne cava ottimo per molti mali di pelle; e finalmente l'asfalte serve anche d'unto per l'ammorbidimento degli assi, e delle ruote.

(a) Quest'è un bitume che s'indura esposto all' aria, e che è propriissimo, eccettuato l'odore, a far le veci del carbon di terra.

(b) Distinguansi i carboni di terra dai carboni di pietra. Non è ancora deciso per tutti, se sia pericoloso l'uso del carbon di terra: checchè ne sia, siccom'egli dà un fuoco più vivo, e più durevole del carbon di legna, così vien adoprato dai fabbri ferraj, e da' maniscalchi: serve ancora a riscaldare gli appartamenti, e per la cucina ancora. Molti tra' chimici non vogliono che s'adopri per fondere i minerali: certo è che, a quel che pare, questi carboni adoprati sotto il ferro, lo rendon più fragile, e men duttile. Siccome son essi più o meno sempre impregnati di bitume e di solfo, e che dappertutto non sono della medesima specie, così non è maraviglia che in Germania non se ne faccia tut-

te: (a) 2. Nei solfi entra in secondo luogo l' ambra (b) gialla, e l' ambra grigia: 3. e

to quel grand' uso che fassene in Inghilterra, paese che fra tutta l' Europa ne possiede la maggior quantità e la migliore. Le sue miniere più ricche sono nei contorni di Newcastle, nella Contea di Northumberland, e vicino a Whitehaven in quella di Cumberland. Quantunque ve n' abbia anche d' intorno a Londra, pur di là non se ne cava, per sostener le miniere di Newcastle, e tener così esercitato un gran numero di marinaj. La sola Città di Londra consuma ogni anno 600000. *Chaldoni*, cioè 21800000. staja di carbone, che di là vengono: questo commercio tiene in moto 1500. barche di 100. a 200. botti di carico, e 30000. persone. Le saline di Sheves, vicino a Newcastle, molto ne consumano: la Scozia, l' Irlanda, la Francia, la Fiandra, e l' Olanda, quantunque tutti questi paesi ne abbiano, di là ne estraggono contuttociò gran quantità. La Contea di Hainaut, e il paese di Liegi, la Contea della Marca, il Ducato di Maddeburgo, la Misnia, l' Assia ec. possiedon pure molto carbon di terra.

(a) Il Gagate, o Gajate è un asfalte indurito, che benissimo si leviga. Nel Virtemberghese serve per far diversi utensili.

(b) L' ambra gialla è o trasparente, o opaca: la prima può servire a far vetri da microscopio, specchi ustorii, e prismi: l' altra è o di color cedrino, o bianchiccia, o rosso-carico-impuro: v' è il secreto di colorirla, come si vuole. Finora niente s' è scoperto intorno alla sua natura, o formazione. S' è creduto che fosse una concrezione dell' urina di lince, oppur delle lagrime d'alcuni uccelli, la gomma d' una specie di pioppo, o d' una specie d' abete, un bitume, e chi sa quant' altre ridicole opinioni ec.

(a) 3. e finalmente il propriamente tale (b) colle sue specie.

§. XXXIV.

Se ne trova in Italia, in Provenza, sulle coste di Marsiglia, in Sicilia, in Polonia, in Slesia, in Isvezia in Danimarca, ma soprattutto in Prussia lungo il mar Baltico. Si pesca colle reti in una profondità di 60. e 80. piedi: ed è notabile, che si fa pesca abbondante, dopo che un vento del Nord ha soffiato alcun tempo: se ne rinviene ancora frugando nella sabbia delle rive, come in Isvezia, e in Prussia. Se ne fanno ornamenti di collo, braccialetti, scatole, ed altri piccoli lavori: entra pure nella composizione d' una vernice. Gli Olandesi vendono assai sovente per ambra gialla una ragia vegetabile, detta gomma di loock, che vien dall' America: si contraffà ancora l' ambra gialla con bambagia, e trementina, con rossi d' uovo, gomma arabica, e gomma di Copal.

(a) Tre specie vi sono d' ambra grigia; cioè cenerina, bianchiccia, e nera. La prima è la migliore, e viene ordinariamente da Madagascar. Lungo le coste dell' Isole Molucche se ne trova, su quelle d' Africa da Mozambico fino al mar rosso, su quelle dell' Isola di S. Maurizio, di Madagascar, delle Maldive, delle Bermude, della Giamaica, della Carolina, della Florida, sulle rade di Tabago, della Barbada ec. Il maggior consumo se ne fa in Persia, nell' Arabia, al Mogol, alla China, al Giappone, nel Tunchino, ne' quai luoghi serve per lo più di profumo: entra per altro anche in certe medicine, e liquori; qualche volta nel cioccolatte eziandio ec. Rara è la pura: la migliore sempre è guastata, ed alterata dal muschio, e dal zibetto. V' è però chi pensa, che senza questa meschianza e correzione non sarebbe soffribile quest' ambra. Quanto alla sua origine, ella s' ignora, come dell' ambra

§. XXXIV.

I METALLI IMPERFETTI.

PEr femimetalli, o metalli imperfetti intendonfi que' corpi foffili, che fono piuttofto fragili, che duttili, che il fuoco fonde, e de' quali una parte fvaporafi per la forza del fuoco. Tali fon l'argento vivo, (a) offia

H mer-

gialla: hanno creduto alcuni Naturalifti che fi formaffe dagli efcrementi d'alcuni uccelli, o del cocodrillo, o della balena: altri han penfato, che foffe la gomma d'una fpecie d'abete; altri un fungo marino, oppure una produzion vegetativa delle radici d'un albero; finalmente favi di cera e mele depofti da una fpecie di mofche in feno alle rupi. Ciò che par più verifimile fi è che l'ambra grigia fia un bitume ch' efala dal fondo, e che per la fua leggerezza venendo a gala vien poi dai flutti gettato alla riva.

(b) Il folfo trovato puro dicefi folfo vergine, quand'è ben giallo e trafparente, e pietra di folfo, quando è opaco, e di diverfo colore. Se ne cava da alcune acque minerali; i Vulcani ne gettano; fe ne fpogliano alcuni corpi, che ne fono impregnati, come certe terre, le pietre pirite, o da fuoco, e certi metalli.

(a) L'argento vivo è un metallo liquido: fi trova o in terra o nella fua miniera, o in quella di qualch'altro minerale. Il primo è detto argento vivo vergine, ed è di due forte: ve n'ha che sfugge colando puriffimo tra le feffure d'alcuni monti: l'altro non può fepararfi dalla fua miniera, che dopo molte lozioni: il fecondo è detto argento vi-

vo comune, e non può cavarsi dalla sua miniera per altro modo, che per accensione: si rompe la miniera, si lava, si mette in grandi storte (sorta di vasi da distillare), dove la violenza del fuoco fa montare il mercurio. E' veramente da stupire, che i Chimici si siano immaginati, che il mercurio fosse la base di tutti i metalli, mentre dalle miniere cinquanta volte più d' oro si cava che d' argento vivo. Tra la Carintia, e la Contea di Gorizia la miniera d'Ydria fornì nel 1663. 250981. libbre di mercurio, e nel 1752. 300000. Ve n'è nella Misnia, nell' Assia, nella Boemia, nell' Ungheria ai contorni di Soli, e di Gomorra, nella Transilvania vicino a Zlatna, in Ispagna, nel Gran-Ducato di Toscana vicino a Civigliano, alla China, e al Perù. Aggiungasi che in Polonia da due luoghi cavasi mercurio vergine, l' uno vicino alla montagna di Zimnawoda, lungi sei miglia da Cracovia, e l'altro presso ai monti di Bialigrod nel Palatinato di Russia. Il cinabro altro non è che mercurio misto ad una settima od ottava parte di solfo: chiamasi naturale, quando naturalmente trovasi così meschiato, ed artefatto, quando l' arte così lo compone. In Francia se ne trova tra San Lò, e Carantan in Normandia. Più abbondanti son le miniere di Spagna: ma le più accreditate son quelle d' Ungheria. Da un buon cinabro cavansi quattordici sedicesime per libbra d'argento vivo. Si fa cinabro turchino, aggiugnendovi sale ammoniaco. Il mercurio guarisce malattie crudeli: s' adopra dagli orefici, spadaj, e indoratori: gli specchiaj ne fanno un'amalgama con piombo, o stagno o con marcassita per le incrostature degli specchi e cristalli. Col cinabro compongonsi pillole per alcune malattie dei cavalli: i pittori ne fanno un rosso difficile a seccarsi; ed entra pure nella composizione della cera di Spagna. Il miglior capo di mercanzia, che i contrabbandieri portar possano agli

Spa-

mercurio, l' arſenico, (a) il cobaldo, (b)

H 2 l' an-

Spagnuoli d' America, è il mercurio: queſti cambiano a peſo uguale argento per mercurio; ora il mercurio vale al più due fiorini la libbra; e per fare una libbra d' argento ci vogliono ſedici pezze da otto, cioè trentadue fiorini.

(a) L' arſenico è un ſemi-metallo ſolido e molto fragile. Trovaſi o puro, o miſto con altre materie. Puro alcune volte trovaſi ſotto forma di vapore, alcune altre di farina bianca, e rare volte ſotto quella di criſtallo. Miſto poi è di varii colori: il roſſo, e il giallo partecipan del ſolfo; il nero del bitume: il giallo verdiccio o roſſiccio partecipa del ſolfo, e d' altre materie, e allora chiamaſi orpimento. Gli Orientali ſervonſi d' orpimento miſto con calce ed olio di lavanda per far cadere i peli; e chiamano queſto depilatorio *Ruſma*, o *Luſma*.

(b) Il cobaldo è di varie ſpezie; ve n' ha del duriſſimo, dell' arenoſo, e di quello che par terra; ordinariamente rinchiude molto arſenico. Quello delle miniere di Schneeberg nella Miſnia vien riputato per il migliore: la Saſſonia molto maggior profitto ne trae che dal ſuo argento: non c' è minerale più ordinario di queſto: in ogni ſorta di miniera ſe ne ritrova: ma non è dappertutto dell' iſteſſa bontà. Dal cobaldo cavaſi quel color turchino, detto comunemente, e propriamente turchino o azzurro; ed ecco la maniera con cui ſi compone in Saſſonia. Primieramente ſi ſovrappone al fuoco, per far che ne ſvapori l' arſenico che ſeco è incorporato: indi ſi mette in pezzi per calcinarlo più facilmente: poi ſi porta al molino, ove ſi riduce in polvere. Queſta impaſtata con doppia o tripla quantità di ſelci polverizzate ſi ſerra in botti, e ſi laſcia indurire: alcune volte non vi ſi meſchia polve di ſelci; ma ſol ſi bagna quella di cobaldo, e poi ſi laſcia ſeccare. Lo ſmalto dei Pittori è differente

l'antimonio, (a) la marcaſſita, (b) e il zinc.

(a)

dal turchino di Saſſonia; per far quello, non ſolo aggiugneſi alla polve di cobaldo polve di ſelci, ma di più ſal alcali di ceneri di vegetabili: indi ſi fa fondere queſto meſcuglio indurato, e il vetro che produceſi dalla fuſione vien macinato in un molino: queſta polve poi ſi lava per toglierne qualunque impurità; finalmente di nuovo ſi riduce in polve che forma queſto turchino, o ſmalto, di cui ſervonſi i Pittori in terra e porcellana; adopraſi pure queſta ſteſſa polve per inamidare in turchino. La Saſſonia ſmercia una grande quantità di queſto colore: vi è proibita l'aſportazione del cobaldo crudo, che conſegnar ſi deve alle fabbriche reali, dove vien comprato ad un certo determinato prezzo. Intorno a ciò ſonovi ottimi provvedimenti: gl'Imprenditori per eſempio non poſſono lavorarne più di 6000. quintali l'anno. Di queſta polve molta ne comprano gli Olandeſi, i quali la manipolano di nuovo: quella ch'eſſi rivendono è ſempre più pallida, oſſia perchè v'aggiungon creta, oſſia, come pare più veriſimile, che queſta polve reſa più fina perda per ſe ſteſſa il primo color sì carico. I Chineſi, e i Giapponeſi hanno pur miniere di cobaldo; ma convien dire o ch'eſſe ſieno eſaurite, o che il cobaldo ſia peggiorato nella qualità, o che più nol ſappiano appreſtare; perchè il turchino della loro moderna porcellana non è più sì bello, come quello dell'antica.

(a) L'antimonio ha molte forme, e molti colori: ſerve principalmente a rendere all'oro il ſuo colore, ed a liberarlo da ogn'altro miſcuglio: gli è l'unico metallo, a cui mai non s'appicca l'oro. Con antimonio, e regolo d'antimonio fannoſi bicchieri vomitivi, e purgativi, cioè bicchieri, che purgano ed eccitano al vomito le perſone, che in eſſi beono.

(b) La marcaſſita qualche volta trovaſi pura; il

(a) Notiſi, che per miniera non intendonſi ſolamente le cave, e gallerie ſotterranee che ſi fanno per cercare i metalli; ma ancora un qualunque corpo foſſile, che in ſe contiene metallo.

§. XXXV.

I METALLI.

I Metalli propriamente tali, oſſia i veri e perfetti metalli ſono corpi foſſili più o meno malleabili, e che dal fuoco ſi fondono. Eſſi ſono ſei: 1. Il ferro; (b) che di

 tut-

più ſpeſſo però è miſta con cobaldo, e arſenico, o con ſolfo: ſe ne ritrova pure in alcune pietre ſabbioniccie. Stemperata nell'acqua forte, e precipitata per mezzo d'acqua comune dà il bianco di Spagna, che ſerve di belletto.

(a) Il zinc è di tutti i ſemi-metalli il men fragile: molto a noi ne viene dalle Indie Orientali. Qualche po' di piombo ritrovaſi in quello di Goſſelar: quello poi d'Inghilterra non credo che ſia altro che un zinc Orientale purificato. In Francia ſi fabbrica ad Aix un zinc artificiale con calamina e carbone. Il grand'uſo del zinc è nella compoſizione dei metalli miſti.

(b) Si è portata gran tempo opinione, che in America non vi foſſe ferro: ora ſi ſa il contrario: e colà ve n'è, quanto in qualunque altra parte del mondo. Un altro errore era pure il credere che non ſi trovaſſe ferro vergine o ſchietto dalla miniera: ora queſt'errore è tolto, perciocchè ſe ne trova, quantunque in poca quantità; ed io ne ho veduto

tutti è il più duro, il più utile, e il più comune. Tutti i Paesi dell' Europa ne hanno, ed alcuni in tale abbondanza, che ne formano la loro principal rendita, come la Svezia, la Contea di Namur, il Lucemburgo ec. Finora dalla Svezia viene il migliore, e in mag-

un pezzo nelle mani del Signor Margraaf. La miniera di ferro è quel corpo minerale, da cui per varie operazioni cavasi il ferro: ve ne sono di molte spezie. Si noverano principalmente la miniera cristallizzata, la bianca, la nericcia, bigiccia, o turchiniccia, la speculare, la sanguigna, la calamita, la sabbia, e il fango che contien ferro. Il fango del mare ha ciò di singolare, che se tolgasene alquanto, in luogo d' esso, dopo qualch' anno vi si ritrova una egual quantità di ferro. A queste miniere aggiungansi le ocre, che sempre han ferro, ma d' inferior qualità. Non sol nella sua miniera trovasi esso, ma molto anche ne rinchiudono diversi corpi: molte pietre preziose per esempio traggon dal ferro il lor colore, come i rubini, gli ametisti, le corniole ec. anzi quasi tutte le pietre, e terre colorite sono ferrugginee. Trovasi pur ferro nello smeriglio, nella manganese, nella miniera d' arsenico, nella calamina, o cadmia, nella pietra d' aquila, e nell' argilla da vasajo: ve n' è in un gran numero d' acque minerali: trovasi incorporato con altri metalli, massime col rame, e sempre anche se ne rinviene nelle miniere d' oro: nelle piante se n' è scoperto, e perfine nel corpo umano. Il Signor Menghini ha trovato dopo molte sperienze, che il sangue d' un adulto (che ordinariamente è di 34. libbre di peso) ne contiene settanta scrupoli. Il ferro di Svezia è assai pregiato: ne sortono di là ogni anno per lo meno 300000. Scipsoni (di 320.

maggior quantità. L'acciajo (a) è un ferro purificato e raffinato, più duro, e resisten-

 te:

libbre Svezzesi l'uno). La Norvegia vende il suo a più caro prezzo, e ne asporta annualmente per 3. o 400000. Scudi di Germania. Il ferro russo cavasi dalla Siberia; e di questo se ne estraggono incirca 300000. Pudi; cioè vicino a 10000000. di libbre.

(a) Il ferro di prima fusione dicesi ferro di stampo o gronda: allora è anche impregnato di molte parti eterogenee, il che vien dimostrato dalla sua grande fragilità: adoprasi a guarnir focolaj, a far caldaje ec. Per dargli un certo grado di duttilità, si fa fondere più volte, e poscia battere a gran colpi di martello: con queste operazioni si raffina, e si riduce o a ferro di fucina, o ad acciajo. Questo, quando è ben temprato, è il più duro di tutti i metalli, e perciò fannosene gli strumenti di consistenza e di taglio d'ogni sorta. Le fabbriche d'acciajo di Dalecarlia, e di Wedwag, e Quarnbacka nella Svezia, quella di Dambach a sette leghe da Strasburgo, quella di Saltzbourg, di cui eccellente è l'acciajo, quelle della Carintia, del Piemonte, del Tirolo, della Stiria producono acciajo naturale: l'artificiale poi si fa per tutto, ove è ferro. Si è fatta l'osservazione che il ferro perde la metà del suo peso prima di divenire acciajo. Le fabbriche di Svezia ne fanno di tre sorte: l'acciajo di barile, quello di cui si fanno le lame da spada, che temprasi quattro volte, e il perfetto acciajo che otto volte è intieramente lavorato, e temprato. Generalmente parlando l'acciajo di Germania è il migliore. Di quello di Stiria si servono per lo più gl'Inglesi in que' loro lavori, che sono in sì gran pregio.

te: la latta (a) è ferro dolce coperto di ſtagno. 2. Il rame, (b) metallo di grandiſſima duttilità: l' Europa ne ha molto: quel del Giappone tienſi per il migliore: certo è il più pe-

(a) La latta ſi fa con ferro dolce, che lavoraſi freddo: ſi riduce in lamine, e dopo averlo infocato e battuto diverſe volte, ed altrettante immerſo in acqua acida, ſi ſtrofina con una ſpugna molle di colla, vi ſi ſparge ſopra ſale ammoniaco, oppur ſal di tartaro ben polverizzato, finalmente s' immerge per un mezzo minuto in una caldaja di ſtagno disfatto. L' acqua acida, in cui s' ammolla la laſtra di ferro battuto, è tale per ſegala laſciatavi fermentar dentro. Gli artefici fabbricatori della latta fanno un gran miſtero di ciò che meſchiano allo ſtagno per coprire il ferro; c' è però luogo a credere che ſia rame.

(b) Il rame natío è quello che trovaſi puro, libero da materie eſtranee, e attaccato alle pietre, per lo più all' ardeſia. Non è però mai sì puro, come il rame purificato. Un' altra ſpezie di rame natío è quello che naturalmente o artificioſamente da alcune ſorgenti vitrioliche viene precipitato: queſto è aſſai puro. Queſte ſorgenti vitrioliche cambiano il ferro in rame, cioè ſciolgono e precipitano particole di rame in vece delle ferree: e di fatti ſe vi s' immerge un pezzo di ferro, in capo a tre ſettimane trovaſi un pezzo di rame, che ſi riduce in polve, ſe vi ſi laſcia più lungamente. Due di queſte ſorgenti ha l' Ungheria, una a Herengrond, l' altra a Schmoelach. Ve n' è una a Oeſterdalen nella Norvegia, una nella Contea di Wicklow in Irlanda, una a Falkenau in Boemia, una a Groſmehre nella Luſazia, e una a Altenbourg nella Saſſonia Elettorale. Quanto alle mi-

niere di rame, ve n'è in quasi tutta l'Europa, ma più d'ogn'altro nella Germania, e nella Svezia. In Germania l'Hartz, e le vicine Provincie, la Misnia, la Contea di Mansfeld, la Boemia, il Principato di Henneberg, l'Arcivescovado di Saltzburgo, la Baviera, il Virtemberg, il Trevirese, l'Assia ne hanno molto. In Francia vi sono miniere di rame ad Amiens, a Abbeville, a Rems, a Troja, a Beauvais &c. In Inghilterra se ne trova nelle Contee di Sommerset e di Cumberland. Nella Norvegia vi son le miniere della Provincia di Nordenfiels. Nella Svezia quella di Talun considerabili, che dal 1743. fino al 1747. diedero 22879. scipponi di rame. L'Italia ha miniere di rame nei Ducati di Parma, e Piacenza, a Brescia, in Toscana, e in Sicilia. Finalmente l'Ungheria ha quelle di Libeth, di Neudorf, di Schwedler, di Dobschau, e di Rosenau. Da queste miniere cavasi un rame, cui l'arte deve poi lavorare per liberarlo dalle materie a lui estranee. Abbiam di sopra fatto riflettere che questi massi contenenti metallo si chiamano ancor essi miniere: noi quì con Waller ne porremo varie di rame. Il verde di montagna, ossia la crisocolla verde: la miniera di rame verde della China, molto pregiata dai curiosi, è di questa spezie. 2. L'azzurro di montagna, ossia la crisocolla azzurra, di cui il lapislazzoli è una spezie. 3. Quella di rame vitreo. 4. Quella di rame bigio. 5. Quella di rame epatico. 6. Quella di rame bianco. 7. Quella di rame giallo. 8, Quella di rame terreo. Oltre queste miniere trovansi ancora particole di rame nelle miniere degli altri metalli. Non v'è metallo più difficil di questo a trattare per la grande quantità di materie estere che ad esso sempre trovansi unite nella miniera. Per cavarnelo cominciasi dal separare i pezzi puramente sassosi da quelli che contengono metallo: indi s'impongono al fuoco questi pezzi infranti, perchè ne svaporino le parti arsenicali e sulfuree; il che non è sempre ne-

pesante. 3. Il piombo (a) è il più molle di tutti i metalli, e che più facilmente si fonde. L'Inghilterra fornisce il migliore. 4. Lo sta-

cessario. Dopo ciò si fanno fondere questi pezzi metallici, i quali ridotti in lamine diconsi pietre di rame. Queste nuovamente calcinate e fuse più volte si purificano, e formano finalmente il rame nero. A queste operazioni succede l'affinamento del rame, cioè quel lavoro, pel quale il rame nero diventa rame fino, che consiste in liberarlo dal solfo che gli resta. Vi son miniere d'argento, e rame: ve ne sono di rame, argento, e piombo: tutti però metalli facili a separarsi. Il rame lungamente esposto al fuoco di riverbero si cambia in calce metallica, che si chiama rame abbruciato, o scaglia di rame: questa calce è atta a dare il color verde ai vetri, e agli smalti, e a dipignere sulla majolica, e sulla porcellana. Il verderame è una preparazione del rame, macerato in un acido. Il più bel rame è il Giapponese: ne vien dalla China una spezie, detta Tintenac, che è assai rara e pregiata. Quanto al prezzo 100. libbre di rame del Giappone, e di Svezia vagliono a Amsterdam per lo più 70. fiorini Olandesi: quello di Norvegia non ne vale che 64. ed anche meno, sempre parlando del rame fino: giacchè il nero vale un terzo.

(a) Il piombo è il più vile di tutti i metalli: è molle, pesante, livido: annerisce le mani, e rende un suono oscuro e morto: facilmente si fonde, ma il fuoco non lo arroventa; lo trasforma bensì in vetro, o lo dissipa in fumo. Trovasi piombo vergine o natìo in grani, o in pezzi: la sua miniera è di sei spezie. Secondo Waller v'è 1. la galena, o miniera di piombo in cubi: 2. la sulfurea e arsenicale: 3. la bianca spatica: 4. quella di piombo vitreo: 5. la galena di piombo mineralizzata: 6. e

ſtagno (a) è il più leggero. Non è ancora ſicuro, ſe ve ne ſia del vergine e natìo, cioè

pu-

la terrea. Notiſi, che rare volte trovaſi queſto metallo mineralizzato con altri. Si purifica il piombo, quand'è disfatto, ſchiumandolo, prima che ſi raffreddi, o infondendovi ſego, o altre materie graſſe. Le forme, nelle quali ſi getta, ſon fatte a navicella. La calce di piombo è il piombo ſteſſo ridotto dal fuoco in polve bigia; e il piombo bruciato è la ſua calce pregna di ſolfo: la ceruſa è la calce del piombo, che a forza di fuoco ha preſo il color giallo: il minio è l'iſteſſa coſa con fuoco più violento divenuta roſſa. Il litargiro è un piombo mezzo vitrificato che trovaſi galleggiante nella miniera d'argento liquefatta: quand'è bianco, diceſi litargiro d'argento; e quand'è giallo, d'oro. La biacca, o bianco di piombo è piombo disfatto nell' aceto: ſe ne ſervono ad imbiancar la pelle: ma col tempo la increſpa, e l'anneriſce: quella di Venezia è la migliore, e la più cara: quella d'Inghilterra, e d'Olanda è miſta con creta, e ſi laſci pure a' pittori. Di eſteſiſſimo uſo è il piombo: ſerve alla liquefazione e raffinamento dell' oro, dell' argento, e del rame: adopraſi nelle grandi fabbriche, per canali di fontana, per ornamenti d'architettura, e per farne ſtatue: i vetraj, crepundaj, vaſaj di ſtagno, e terra, e calderaj ne fanno gran conſumo; e molto pure ne adopra la caccia, e la guerra. Varie miniere di piombo trovanſi in Germania, e in Polonia: in Francia non vi ſon che quelle del Limoſino: ma nell'Inghilterra trovaſi la provviſione per tutta l'Europa. Le ſue miniere ſono nelle Contee di Devonshire, Sommerſet, Derby, Durham, Northumberland, Cumberland, Caemarthen &c. In Iſpagna ſonovi quelle di Linarez. Quanto al prezzo, il piombo vendeſi a Amſterdam 7. o 8. Fiorini per 100. libbre.

(a) Lo ſtagno è un metal bianco aſſai fleſſibile,

puro, e ſenza meſcolanza d' altre materie Quel d'Inghilterra è il meglio: a lui ſuccede il Boemo: e a queſto quel di Miſnia. Trovaſene per altro ancora in qualche parte della Germania, in Sicilia, in Portogallo, in Iſpagna. Dagli antichi lo ſtagno veniva denominato piombo bianco. Queſto metallo toglie ad ogn' altro tutta la ſua duttilità: un gra-

e il più leggero di tutti: non è troppo ſicura coſa, che ſe ne trovi del vergine. Secondo il Waller, le diverſe ſorte di miniere di ſtagno ſono 1. i criſtalli di ſtagni, che ſono ſtagno miſto con ferro, e arſenico. 2. La pietra di ſtagno. 3. La miniera di ſtagno ſabbioniccia. Le miniere di ſtagno non ſon così comuni, come quelle degli altri metalli: ſe ne trova alla China, al Giappone, all' Indie Orientali, (che ſi chiama ſtagno di Malacca), in Boemia, e più che altrove, in Inghilterra. La miniera di ſtagno rotta, lavata, e liberata da una parte de'corpi eſtranei, che in eſſa ſono, è ciò che diceſi ſtagno nero: abbruſtolandola, ne parte l'arſenico: alle volte non occorre abbruſtolarla: altre volte ſe ne trova di così ferrugginea, che difficilmente ſi arriva a purificarla. Lo ſtagno il più puro che trovar ſi poſſa in miniera, diceſi anche abuſivamente vergine. In Inghilterra ne è proibita l'eſtrazione. Lo ſtagno, che di là ci viene, è di tre ſpezie: ed ecco come s'appreſta. Si divide una verga in tre lamine: la prima, o la ſuperiore è di ſtagno puro, in un quintale di cui ſono infuſe tre libbre di rame: la ſeconda è d' uno ſtagno un po' crudo, in un quintale di cui ſon due libbre di rame, o cinque di piombo: la terza, o l'inferiore è d' uno ſtagno ancor più crudo con nove, o ſecondo altri con diciotto libbre di piombo per quintale; ed ecco la

grano di ſtagno baſta per levarla a un marco d'oro. 5. L'argento (a) è dopo l'oro il più

differenza, che paſſa tra lo ſtagno ſpianato, il fino, e il comune. I vaſaj di ſtagno, prima di ſervirſene, lo allegano con marcaſſita, o con rame, e regolo d'antimonio. La calce di ſtagno, cioè quella pellicola che ſi forma nella ſuperficie dello ſtagno liquefatto, ſerve a pulire il vetro. Si calcina pure queſto metallo, e meſcendolo calcinato con ſoda, e ſelci dà un ottimo ſmalto per la majolica, e per gli orefici: una ſorte altresì di biacca ſi compone con calcina di ſtagno ſtemperata nell'aceto. Lo ſtagno in fogli, è battuto a martello, ed è del fino: gli ſpecchiaj lo adoprano pel fondo degli ſpecchi, ai quali l'attaccano coll'argento vivo. Per far le forme, o modelli, s'adopra uno ſtagno d'ultima lega, che è mezzo piombo. Co' ritagli di ſtagno ſenza lega ridotti in piccoli pezzi, e ſciolti in acquaforte, i tintori fanno una droga preparativa non colorante. Entra pure lo ſtagno nella compoſizion del metallo per il gitto delle campane, de' cannoni ec. Con iſtagno ſi riveſtono interiormente gli utenſili di rame, con poca ragione per altro, giacchè il celebre Signor Margraaf ha dimoſtrato che lo ſtagno più puro contiene ancor egli delle particole arſenicali. Finalmente ſerve lo ſtagno a far piatti, tondi, bicchieri, canne d'organo, latta ec. Lo ſtagno d'Inghilterra vale a Amſterdam 40. in 45. fiorini per 100. libb.; quello di Siam, e Malacca 45. più o meno; ſempre però notando, che a Amſterdam i prezzi di tutte le mercanzie cambiano d'un giorno all'altro.

(a) L'argento nativo, o vergine trovaſi più o men puro, ma ſempre ſcevro di parti ſulfuree e arſenicali: qualche volta è attaccato a pietre; altre volte trovaſi nella ſabbia; ſpeſſo rinchiude al-

più malleabil metallo. Oltre quel di miniera
ſe

cun poco d' oro ; e vedeſi ſotto moltiplice forma, in grani, punte, rami, fogli, capegli ec. Non v'è metallo, eccettuato l' oro, di cui altrettanto ſi ritrovi di vergine e puro, proporzionatamente alla quantità che ritrovaſi di miniera. Di molte ſorte ſonovi miniere d' argento : v'è la vitrea, la cornea, ch'è la più ricca, da cui talvolta ſovra un quintale cavanſi 190. marchi d' argento, la roſſa, ricca molto altresì, la bianca, la nera, la grigia, la miniera in penne, la molle, la figurata ec. Quando in una miniera di un quintale poſſono averſi tre oncie d' argento, l' eſcavazione è di guadagno : ci ſi guadagna pur anco, ſe non ſe n' abbian che due, purchè il piombo od il rame ſuppliſcano in qualche parte alle ſpeſe. Trovaſi ancora argento in alcuni altri metalli, come nel piombo, e in qualche ſemimetallo, come nel cobaldo. Per cavar l' argento dalla miniera, ſi rompe il pezzo, ſi macina, ſi paſſa pel vaglio, indi s' impaſta, e quando è ſecco, ſi rimpaſta di nuovo, aggiugnendovi ſal marino : finalmente una terza volta ſi ripete l' operazione, meſcendovi mercurio. Tutto queſto amalgama gettaſi in un lavatojo, nel quale vien lavorato, e quando credeſi che le parti terree, e pietroſe ſieno partite, ſi ſepara il mercurio dall' argento per mezzo del fuoco : queſto amalgama vien detto pigna, e ſi ſuppone che il terzo del ſuo peſo è argento : ſi fa paſſare il mercurio, che ſublimaſi, in vaſi pieni d' acqua, ne' quali ſi condenſa, e può ſervire una ſeconda volta allo ſteſſo uſo. Si può ancora eſtrarre l' argento dalla miniera, facendo prima abbruſtolare i pezzi, poi fondendoli, e purificandoli col piombo, o col litargiro, o con limatura d' acciajo. L' argento criſtallizzato per mezzo dello ſpirito di nitro è il vitriolo d' argento ; queſto ſteſſo criſtallo liqueſatto e gettato in una

ſe ne trova anche del natìo. La Germania,
l'Al

forma di ferro è ciò che conoſceſi ſotto nome di pietra infernale: la calce d'argento è argento ſciolto in acquaforte, e poi precipitato. Quando l'argento è fino, ben libero da parti eterogenee, qualunque eſſe ſiano, chiamaſi in Francia argento di 12. denari; il denaro è di 24. grani. L'argento reale è il preſcritto dalle leggi, che è di 11. denari, e 18. grani di fino, e vale alla Zecca 51. lire di Francia, un ſoldo, e 11. denari: quand'è a 11. denari e 23. gr. diceſi argento di coppella, e non ve n'ha di più fino In Olanda il marco divideſi in 12. penninghi, e il penning in 24. gr. In Inghilterra la libbra di Troja divideſi in 12. oncie, e l'oncia in 20. pennys. In Germania il marco divideſi in 16. loti, e il loto in 18. gr. Onde un argento che in Germania ſia di 15. loti (*funfzehnloethig*), ſarà in Francia a 11. den. e 6. gr., in Olanda a 11. penninghi, 6. gr., in Inghilterra a 11. oncie, e 5. gr. Quanto alle miniere d'argento, vi ſono in Germania quelle della Selva Ercina, dalle quali l'Elettor d'Annover, e il Duca di Brunsvick cavano almeno 66900. marchi d'argento fino: il Principe d'Anhalt-Bern-bourg ne poſſiede alcuna parte: la Miſnia ha le miniere di Freyberg, di Schneeberg, d'Annaberg, di Mauenberg, di Giovan-Giorgio Stadt ec. In Boemia ſonvi le miniere di Kuttemberg, e di Joachimſthal: nell'Auſtria inferiore quelle di Sant-Annaberg: nel Tirolo quelle di Schwartz: nell'Arciveſcovato di Saltzbourg quelle di Gaſtein: la Baviera, il Wirtemberg, il Treviriſe, l'Aſſia, l'Hanau, la Veſtfalia, e il Principato di Henneberg ne hanno altresì: nell'Alſazia quelle di Giromagni, e del Puy, che non ſi lavorano; ma ſi ſcavan quelle di Phenigtorne, e di San Pietro. In Norvegia le miniere di Konsberg, e della Contea di Jarlsberg ſono ſignificanti: nel 1751.

l'Alſazia, la Norvegia, la Svezia, l'Ungheria, la Tranſilvania, il Regno di Napoli, e l'America Meridionale hanno miniere d'argento. 6. L'oro (a) è d'una sì grande duttili-

le prime occupavano 35000. perſone. In Iſvezia la più conſiderabil miniera è vicino a Sula nella Provincia di Smaland: nello ſpazio di cinque anni dal 1743. fino nel 1747. ella rendette 8700. marchi d'argento: in Ungheria le miniere di Schemnitz erano altre volte aſſai ricche: la Tranſilvania ha quelle di Torotzko, e di Abrud-Banya, e il Regno di Napoli ne ha ai contorni d'Altomonte e Corigliano. Le più ricche miniere ſono in America, e particolarmente nel Potosì: ve n'ha di quelle, che pajono ineſauribili: per altro trovaſi ogni dì più difficile il lavorarle. Spaventa il penſiero l'idea di quante vite d'Indiani coſtino quelle miniere: ſe non li ajutaſſe l'erba del Paraguai, che ſi prende in guiſa di tè, e che ſi maſtica ancora, neſſuno potrebbe ſopportare l'eſalazioni di queſte miniere. Viene l'argento dall'Indie, e dalla Spagna in diverſe forme, come moneta, lamine, verghe ec. Le verghe hanno ordinariamente quattro impronti, il peſo, la bontà, l'anno, e la dogana, ove ha pagato dazio: il peſo di Francia è ſuperiore a quel di Spagna d'un 6. e $\frac{1}{2}$ per $\frac{0}{0}$; perchè 93. marchi, e 4. oncie di Francia fanno 100. marchi di Spagna. Le verghe non ſon tutte di peſo uguale: le più gravi ſon quelle di miglior bontà. L'argento di tutta lega vale al marco nell'Indie 70. reali, cioè 17. fiorini di Germania, e in Iſpagna 72. cioè 18. fiorini, e qualche volta 75. A Amſterdam vale al marco 25. fiorini, e diciotto kr.

(a) L'oro il più prezioſo, il più duttile, il più

tilità, che un ſol grano baſta a tirare un filo di 500. braccia Franceſi. L'Europa rin-
I chiu-

malleabile, il più peſante di tutti i metalli mai non s'incorpora in miniera con altra materia, ma ſempre è vergine; quantunque ſotto varie forme appaja, e ſotto diverſe maniere: alcune volte è attaccato a pietre, alcune altre trovaſi nella miniera d'altro metallo, e ſpeſſo ancora miſto con ſabbia, o argilla. L'oro ſi ſepara dalla pietra, o dalla terra, come l'argento: dagli altri metalli, colandolo coll'antimonio, ſia per mezzo della cementazione, ſia per via di diſſoluzione nell'acqua regale. L'oro perfettamente puro diceſi oro di 24. carati, perchè divideſi il marco in 24. parti. L'oro di 23. carati è di 4. 5. 6. e qualche volta 11. grani d'oro: il reſto è rame, o argento; e queſto chiamaſi oro d'Ungheria, oro di Portogallo, oro di zecchini: l'oro di 22. car. diceſi alle volte oro di Corona: di 18., oro del Reno, o fiorin d'oro, perchè i fiorini d'oro del Reno ſono di queſta lega. L'oro inferiore a tutti è di 9. car. e $\frac{1}{2}$, e al più di 10. L'oro calcinato, detto pur anco oro ſpartito, oro modellato, è oro purificato vicino a liquefarſi nel crogiuolo, da cui ſi ritira in un momento per farlo raffreddare: ſerveſi di queſto chi fa vermiglio. Quanto è provvido, altrettanto è vero, che le miniere d'oro non ſon di tanto profitto, quanto quelle d'argento: il che ſi vede da ciò, che cinquanta quintali di terra, pietre, maſſi ec. rare volte danno più di 6. oncie d'oro; e ſe non ne danno che due, appena vengon pagate le ſpeſe nel ricavarle: difatti nel Perù per tal cagione le miniere d'oro non pagano al Re che la vigeſima parte, mentre quelle d'argento debbono dare il quinto.

chiude poca quantità di questo metallo: trovasene in alcune miniere di Germania, di Sve-

Poche miniere sono in Europa, che dian oro: quanto si dice dell' Arcivescovado di Saltzburg, del Tirolo, e della Contea di Waldeck, è cosa di poco momento; ed è gran tempo che nemmen più si pensa alle miniere di Boemia, Moravia, e Slesia. Nella Svezia sonvi quelle della Provincia di Smaland, che nello spazio di otto anni dal 1741. fin nel 1747. diedero 2398. zecchini. Fra tutti i paesi d' Europa, l' Ungheria è quella che il più ne contiene: dicesi delle miniere di Botza, che producan oro finissimo: ma presentemente trovansi in cattivo essere: gl' Imprenditori di quelle miniere non pagano alla Corona, che un certo dazio: là pure vi sono quelle di Soli, e quelle di Kremnitz, che altre volte di molt' oro eran ricche, ora a niente più vagliono: quelle di Sebenitz, o Schemnitz, dalle quali cavasi oro, e argento, che impiegano all' incirca 5000. persone: finalmente oro pur danno le miniere di Rosenau, di Kapnieck, e di Neustadt. Nella Transilvania oro ricavasi dalle miniere di Zlatna, e di Abrud-Banya. La Norvegia ha abbandonato il lavoro delle sue miniere a cagion delle spese: e la Spagna non ha mai voluto metter mano alle sue, perchè le bastano quelle del Perù. Varii pur sono in Europa i fiumi, che seco menan pagliette d' oro; tali diconsi il Reno, il Danubio, l' Elba, la Sala, l' Eder, lo Schwartz, il Bober, l' Ar negli Svizzeri, il Rodano, la Garonna, il Dolce, la Ceza, il Gardone, l' Ariege, il Salato, il Pò, il Tago, l' Ebro ec. Vicino a Germersheim, Seltz, e Strasbourg v' è sempre gente occupata a raccor l' oro, che giù viene col Reno. Oro v' è in Asia; molto ne fornisce il Giappone; e quel dell' Isole di Sumatra, e Maningabò ha cre-

Svezia, d'Ungheria, e di Tranſilvania. V' è anche qualche fiume che mena oro. Si noti, che a differenza d' ogni altro metallo l' oro trovaſi ſempre nativo e vergine. Sono alcuni anni, che parlaſi di cert' oro bianco (a).

dito di molta finezza. Tutta la oriental coſta dell' Africa produce oro: vi ſono popoli in quel continente, de' quali ignoraſi perfino il nome, che portano il loro oro fin nei Porti dell' Abiſſinia. Del finiſſimo ne ha il Monomotapa: l' oro in polve della Guinea è qualche volta a 22. carati: l' oro d' Aſcima ſpeſſo a 23. Ma nell' America il Perù, e il Chile portano il vanto per la ricchezza loro. Colà le miniere ſono di chi le ſcopre: in queſto caſo, ſi denunzia la ſcoperta all' ufficial Regio che ha la direzione delle miniere; queſti fa miſurare il terreno, e lo divide tra lo ſcopritore della miniera, ed il Re, il quale ordinariamente vende la ſua porzione al particolare. L' oro del Perù per lo più riduceſi in verghe o lamine di otto a dieci marchi; e ſulle verghe è notata la ſua bontà: ma non ſempre con fedeltà. Le miniere del Braſile furono ſcoperte ſul principio di queſto ſecolo. Pagan eſſe il quinto al Teſoro Regio, il che ordinariamenre aſcende a 150 arobi, valore di 300000. lire ſterline, o di 1800000. ſcudi di Germania; ond' è che può calcolarſi ſortir dal Braſile ogni anno 8500000. ſcudi in tanto oro. In Amſterdam l' oro fino vale 355. fiorini il marco: e qualche volta aſcende ſino a 376. quand' è raro, ovvero da molti ricercato.

(a) L' oro bianco, detto altrimenti *Platina di Pinto*, o *Juan Blanca*, è metallo, che trovaſi nelle miniere del Perù: peſa più dell' oro, e miſto con eſſo, quaſi è impoſſibile a riconoſcer la frode:

§. XXXVI.

LE MANIFATTURE, E LE FABBRICHE.

SErvono le manifatture e fabbriche a render proprj ed atti a diversi usi i doni dalla natura fatti all'uomo: diconsi manifatture quelle, ove l'operajo non ha bisogno che delle sue mani, e d'alcune macchine per il lavoro, e fabbriche quelle, ove oltracciò è necessario il soccorso del fuoco, o dell'acqua. Una parte di queste erezioni è d'una assoluta necessità, atteso l'attuale stato de' nostri usi, e de' bisogni nostri. L'altra parte tende a procurarci agiatezze, e comodi: e l'una e l'altra però son necessarie in uno Stato, che deve far consistere la sua possanza nel numero dei sudditi, nell'indipendenza, nella laboriosa attività dei Cittadini, e nel continuo aumento delle proprie ricchezze. Uno Stato senza manifatture, (a) e senza fabbriche,

ond'è, che la Spagna ha prese tutte le possibili precauzioni per impedirne l'asportazione. Si noti di quest'oro bianco, ch'ei più d'ogni altro metallo resiste alla ruggine.

(a) V'è chi fece il calcolo, che tutti gli Abitanti d'un paese presi insieme consumano ogni anno cinque scudi di mercanzia proveniente da manifatture e fabbriche per cadauno. Ecco già un rimarchevol profitto: ma che non profitta una Na-

che, quantunque ricco di naturali produzioni diviene a poco a poco debole e povero; quando un Paese, a cui la natura è quasi universalmente ingrata, arricchir si può coll'industria. Questa risparmia molte inutili spese, guadagna somme considerabili, occupa e mantiene sudditi, cui la povertà e l' ozio renderebbero perniziosi allo Stato: ma un governo attento rispetto agli Operaj è non men utile, che necessario. (a) Da ciò veggasi, che l'abbondanza delle materie prime è una vera e reale ricchezza, cui non mai abbastanza devesi procurar d' accrescere e migliorare: non si esigan già perciò da un suolo ingrato, o da un clima nemico quelle produzioni, che frutto di troppo sudore dovrebber essere, e troppo care riuscirebbero:

zione, che oltracciò vende ed asporta i lavori da lei fatti? Tutti i disordini di Finanze, tutte le guerre, la mostruosa disuguaglianza di beni, e tant' altre calamità che aveano inondata la Francia, non avrebber elleno ridotta al niente questa Monarchia, se l' industria degli abitanti non l'avesse tenuta in onore, e in piedi? Senza questa stessa salutare industria, cosa sarebbero le Provincie unite?

(a) Sarebbe desiderabile che questo speciale Governo vegliasse particolarmente al sollievo degli operaj infermi, poveri, o senza lavori in tempo, che qualcuno degli stabilimenti cada a terra: sarebbe pur bene, ch'ei tenesse di mira la tirannia de' capi, e la licenza degli operaj, e che soprattutto impedisse ogni sorta di trufferie ed inganni per mezzo di provvidi ed accorti Regolamenti, come que' di Francia sono.

ro : procurinsi piuttosto dall' estraneo per mezzo d' utili ed opportuni cambj. Certo non v' ha niente di più dannoso, che l'estrazione delle materie prime, massime quando poi bisogni ricomprarle dall' estero, lavorate e modificate nelle di lui manifatture. Servono di chiara prova di questa verità gli esempj della Spagna, e del Portogallo con un commercio di tal natura, nel quale perdesi il guadagno dell' opera (a), che di molto supera il prezzo delle materie prime. In prova di che basti il conto fatto, che il lavoro, ossia la mano dell'Operajo nelle lane, e nelle sete vale quattro volte più delle lane e sete crude. Ma non basta: la stessa liberalità della natura è di pregiudizio a que'Paesi, che asportano le materie prime; perchè restan essi in braccio all' ozio, e non profittano dell' interna loro opulenza. E' necessario sopra ogni altra cosa animar gli Artigiani, e ciò si fa nel miglior modo, facilitando loro l'esito della mercanzia. Siccome le materie prime si dividono in piante, produzioni animali, e corpi fossili, così pure in tre classi distinguonsi le diverse Fabbriche, e manifatture.

§. XXXVII.

(a) Il buon mercato dell' operajo ajuta il commercio: perchè chi offre migliori le condizioni, più vende. In Inghilterra per esempio la mano dell' operajo è più cara d' un terzo, che in Olanda.

§. XXXVII.

LE MANIFATTURE, E FABBRICHE CHE ADOPRAN MATERIE VEGETABILI.

QUesta classe di manifatture e fabbriche adopra il canape, il lino, il tabacco, la robbia, il guado, o glastro, alcune altre piante, delle quali si parlerà nel Paragrafo de' colori, la soda, le canne di zucchero, ed il cotone. Col lino si fa filo (a) di

(a) La seta, la lana, alcune piante, come il canape, il lino, le ortiche, il cotone, l'ovata (spezie di bambagia, o lanugine, che cresce sulla scorza d'alcuni frutti in Oriente), il pelo d'alcuni animali, come del cammello, della lepre, del castore, de' buoi della Luigiana ec. servono a far filo: ciononostante, quando si parla di filo, si parla ordinariamente di quello di lino e canape. Le manifatture di filo hanno riportato gran vantaggio dall'invenzione del molino a filare in vece del mulinello all'antica, che adopravasi prima: questi non potea far andare al più che otto rocchetti, e il molino trovato ne ha 48. I più bei fili di lino si fabbricano a Lilla, e son detti fili, o refi d'Epinai; e ve ne sono 143. sorta. Di là sortono fili per guanti, fili da segnare, da pizzi ec. I più fini fili son que' di Malines; sono essi talmente fini, che non s'intende come vi sia gente che ardisca intraprenderne la filatura; e difatti ve n'ha che costa perfino 450. lire di Francia la libbra, cioè 43. zecchini in circa: di questo fannosi i più magnifici

di diverſe ſorta, e (a) tela di varie finezze, e differenti colori: la tela di già uſata è mate-

te-

pizzi. Pizzi pur fannoſi coi refi d'Anverſa, ma non ſon eſſi dell'iſteſſa finezza. I refi di Dort in Olanda ſono attiſſimi al ricamo fino: i fili di Colonia ai lavori di maglia: que' di Bretagna per cucire; que' di Guebrai fatti di ſtoppe ſervono agli ſtoppini de' cerei, e candele di cera. Il filo è un oggetto importantiſſimo: una libbra di lino lavorato in pizzi può arrivare fino al valore di ſette mila fiorini. Fra tutte le materie di manifattura il filo è quello a cui l'arte aggiugne piucchè ad ogni altra pregio e valore.

(a) Tela chiamaſi un teſſuto di fili incrocicchiati, di cui alcuni ſi ſtendono per il lungo, e chiamanſi l' orditura, e gli altri per il largo, e queſti diconſi fili di trama. Le tele ſi fanno come i panni, e le ſtamigne. A far tele ſervono il lino, il canape, e il cotone, e queſte materie poi miſte aſſieme danno luogo a quella immenſa varietà nella maniera, e ne' colori; hannoſi di più anche tele fatte di ſcorza d'albero, come cert'une dette gheingan dell'Indie Orientali. Gli operaj alla tela diconſi teſſitori; un telajo può lavorare ogni anno 1200. braccia di Francia nei paeſi Cattolici, e 1300. nei paeſi Proteſtanti per cagion delle Feſte. Hannoſi tele rozze, tele imbiancate, tele colorite, tele a opera, delle quali ſuppongonſi inventori i Veneziani. Le più belle tele fabbricanſi nelle Fiandre, in Olanda, maſſime nella Friſia, ove havvene che coſtano perſino 12. fiorini il braccio, in Bretagna, in Veſtfalia, nella Sleſia, e nella Luſazia. L'imbiancatura loro meglio ſi fa in Olanda, che altrove, e le fabbriche a tal effetto di Harlem godono d'un grandiſſimo credito. Si rifletta bene che molte tele dette d'Olanda non vi ſon che imbiancate, ma vi

teria, di cui si fa la carta: (a) Il filo di li-
no

vanno dalla Germania: le tele dette olandette si fabbricano dappertutto. La più fina tela di lino è la battista: quella che fassi a Nivelle vien molto pregiata: quella che chiamasi tela d'ortiche è una battista rozza e alquanto gialliccia. Le più belle tele damascate si fanno in Lusazia, Slesia, e Olanda, e di queste compongonsi le biancherie da tavola. Certe grosse tele di lino intonacate d'una composizione fatta di cera e ragia son dette tele incerate, e ve n'ha di diversi colori. Un'altra tela incerata con trementina, cera, ragia, ed olio serve ad imballare. Sorte dalla Germania annualmente il valore di più milioni di scudi in tele, e fili, che in maggior parte passano in Barberia, e in America per mezzo degli Amburgesi, Olandesi, Inglesi, e Spagnuoli. Molta tela pure estraesi dall'Elvezia, dai Paesi Bassi, dalla Scozia, dall'Irlanda, e dalla Francia. L'Irlanda singolarmente ha estesò questo commercio oltre ogni credere: l'estrazione in tele del 1762. oltrepassò di 211000. lire sterline l'estrazione del 1761.

(a) Scrivevan gli antichi sopra tavolette di cera con uno stilo, o punta di metallo: finite che aveano le loro composizioni, copiavanle sopra la *charta* fatta di scorza di *papiro* albero Egiziano. Servivansi pure di pelli d'animali accomodate come la Pergamena, da essi dette *Membrana*. Il papiro Egiziano fu universalmente usitato ne' contorni del Mediterraneo. Per lungo tratto di tempo fu egli la ricchezza d'Alessandria d'Egitto, finchè nel nono Secolo cominciò ad esser men ricercato, e poco dopo intieramente restò dimenticato al trovarsi della carta di bambagia: la qual si facea macinando la bambagia; e facendola seccar nelle forme, ove prendeva la consistenza d'un legger foglio di feltro. Notisi quì di passaggio che si fa tuttora nel

Giappone una ſpezie di carta con germogli d' un albero, detto *Canſchi*. Preſentemente le noſtre cartiere non adopran che vecchi cenci di lino, e qualche volta anche vecchie pezze di lana. Ecco la maniera di far la carta. Cominciaſi dallo ſcerre i cenci, per deſtinare i più fini a far la carta più fina. Lavanſi queſti, e laſcianſi nelle tine ſino alla perfetta loro putrefazione, e da queſta preparazione molto dipende la bontà della carta. Ciò fatto, gettaſi la materia nelle buche, dove il maglio meſſo in moto da una ruota in corrente, peſtandola la ſcioglie perfettamente. Queſta ridotta in paſta ſi ſecca, s' inumidiſce di nuovo, e molt' altre volte ſi ſottomette al maglio, poi gettaſi in tinozze d' acqua, ove diſtempraſi: allora prendonſi le forme, cioè certi come telai quadrati intrecciati con filo d' ottone a piccoliſſimi intervalli, e immergonſi in quella paſta ſtemprata: poi levanſi colla maggiore uguaglianza e dilicatezza poſſibile coperti della materia, della quale la più liquida e chiara parte giù cola pe' fori, e la più denſa facilmente e preſto s' aſſoda: queſto foglio ancor morbido e paſtoſo diſtendeſi ſopra un feltro, o pezzo di lana non teſſuta, e copreſi con un altro ſimile. Ammaſſato un mucchio di queſti fogli, mettonſi ſotto il torchio, dal quale, ſcolata tutta l' acqua, paſſanſi ſotto un altro, poi ſe ne levano per ſeccarli. Secchi che ſieno, immergonſi queſti fogli in una colla chiara fatta di ritagli di cuojo, o pergamena; indi di nuovo rimettonſi ſotto il torchio, dal qual levati ſi ſeccano per riporli l' ultima volta ſotto il medeſimo, e finalmente ſi liſciano con una pietra leggermente unta con graſſo di caſtrato. La carta bigia, e una parte di quella che ſerve alle ſtamperie non è nè incollata, nè liſciata: quella detta marmorina ſi fa col paſſare il foglio ſulla ſuperficie d' un acqua colorita. Tre generi ſonvi di carta incollata, e ciaſcun d' eſſi ſuddivideſi in molt'altre ſpe-

zie.

no la è de' pizzi, (a) delle cordelle, e de' lavori a maglia. Dal canape egualmente hassi filo,

zie. Un molino d'un sol maglio fornisce quotidianamente otto e dieci risme: a questa quantità bisognano 200. carichi di cenci, cioè 300. libb. per ogni carico, ed in circa cinquantatre carichi d'istesso peso di ritagli di cuojo per la colla. La più bella carta d'Europa si fabbrica in Olanda, e in Francia, e ciò per l'acque, e quella massime d'Olanda è la più bella per lettere. In Francia l'Alvernia, l'Angomese, e Montargis vicino a Parigi posseggono le più belle fabbriche: da quella d'Anonay nel Vivarese molta ne sorte e bellissima, che spargesi nell'Indie, in Ispagna, in Levante, in Germania, in Italia, e nelle Colonie Francesi dell'America: 14. sono in essa i magli, e rendono giornalmente 16. e 18. quintali di carta. Buone e grandi fabbriche trovansi pure in Germania, e negli Svizzeri, e conosciute son quelle di Basilea, Noremberga, Lubecca, e Rostock: la Inglese non cede a nessun'altra in bellezza. Evvi carta da scrivere, da stampare, bigia, tinta, marmorina, d'oro, d'argento ec. La consumazione di questo capo è sì grande, che un importantissimo genere in lui formasi di commercio. La più bella e fina carta vale in Amsterdam 46. a 50. fiorini la risma, e questa chiamasi l'elefante: l'imperiale ne vale vent'otto.

(a) Il pizzo è un lavoro con refe, che si fa sopra un cuscino per mezzo d'un gran numero di mazzoletti detti comunemente ossi, colla traccia d'un disegno disteso sopra una carta, e con due sorte di spille. Si fan pur anco pizzi all'ago, e si chiaman punti: e se ne fanno parte all'ago, e parte agli ossi. Di questi i più belli vengono dai Paesi Bassi, dalla Francia, dall'Allemagna, e dalla Danimarca, singolarmente da Tondern nel Ducato di

filo, (a) e tela (b) di diverse qualità, e spesso s'unisce ne' lavori il canape al lino. Le foglie del tabacco (c) seccate, e poi immerse

Schleswig. Di quelli i più belli a Genova si fanno, a Milano, ed a Venezia. Della terza maniera poi, cioè de' fatti all'ago assieme ed agli ossi, la Francia, l'Inghilterra, il Brabante, e in questo particolarmente Brusselles, lavorano. Da Parigi, da Lione, e da Ginevra escono i più bei pizzi in oro ed argento. Que' di seta lavoransi per lo più in Francia, e tra di essi in gran pregio sono que' di Fontenay, di Puisieux, di Morgas, di Louvre ec. I pizzi con rese fatti nella Fiandra Austriaca superano in finezza que' della Fiandra Francese.

(a) Colla scorza del canape seccata, macciullata, e scardazzata, poi filata, messa in matassa, passata al ranno, tessendola, si fa tela; oppur torcendola di nuovo destinasi a cucire, o ad altro uso.

(b) Le tele di canape ordinariamente son grosse: tali sono le vele di Russia, di 30. braccia per pezza, che vagliono 5. a 6. rubbli l'una: tali pur sono le telaccie chiare, che servono a tappezzare, e altre più grosse per strofinacci, per involgere, ed imballare. Per altro possono anche farsi, e si fanno finissime tele di canape.

(c) Molte sono le specie di tabacco. Dappertutto cresce questa pianta; ma tanto maggiori esige le attenzioni, e le cure, quanto men dolce è il clima, ov'è piantata. Ogni sorte qualunque di tabacco Europeo puossi però sempre chiamare un aborto di pianta in paragone dell' Americano. Il tabacco in polve ha tanti, e sì bizzarri nomi, ch'io giudico cosa inutile il riferirli. Di quello in corda può nominarsi il Brasiliano, che è nero, e grosso un dito, il tabacco a salciccia, che ha la foglia secca, e rossiccia, e la corda grossa due dita,

ſe in una certa ſalamoja, ſi legano in forma di cilindro. Rapato, o macinato è pel naſo: tagliuzzato è per fumare; e altrimenti è per maſticare, uſo aſſai comune fra marinaj. Le canne dello zucchero (a) compreſſe

il tabacco di Dieppe che è nero e minuto, quello di Canaſtro, che è ſecchiſſimo, e tira ſu la foglia morta, quello di Verina, quello di San-Domingo ec. Il tabacco della Virginia, e di Verina godono della migliore riputazione: queſt'ultimo viene ſulle coſte di Terra-Ferma nell'America Spagnuola. L'Olanda, la Fiandra, il Levante, il Littoral della Grecia, e l'Arcipelago coltivan pure il tabacco, ma poco ne mandan fuori. Tagliaſi primamente il tabacco, poi ſi mette a ſeccare: allora ſpogliaſi facilmente delle ſue foglie, e rendeſi nuda la groſſa coſta di mezzo: fannoſi, nel corſo delle varie operazioni per manipolare il tabacco, ſudar le foglie: quindi è che le fabbriche di tabacco chiamanſi colà ſuderie. Eceſſivo ed inconcepibile è il conſumo, che ſi fa del tabacco. Della ſola Francia ſi calcola che conſumi ogni anno venti milioni di libbre di tabacco. Ve n'ha d'una ſorta, che diceſi de' voſgi, o cappuccino, e faſſi con una ſpezie di bettonica aſſai comune ſull'Alpi, e di qualche buon uſo nella Medicina.

(a) Lo zucchero è il ſugo delle canne da zucchero, ridotto a forza di cottura a un certo grado di conſiſtenza. Queſta canna abbonda nell'une, e nell'altre Indie, a Madera, al Braſile, nell'Iſole Antille, alla Giamaica, nell'Indoſtan, a Bengala, alla China, maſſime nella Provincia di Nankin, non oſtanti i grandiſſimi rigori invernali ec. Della canna non ſi taglia ſe non quella tale determinata parte, che appreſtar ſi poſſa nello ſpazio di 24. ore, perchè reſtando più lungamente tagliata, e non

ſe danno un ſucco, che appreſtato è il no-
to

cotta, facilmente riſcaldandoſi diviene di guſto acido e corrotto. Queſta porzione tagliata paſſa ad eſſer compreſſa da due gran rotoloni tirati da' buoi, o da' negri, oppur meſſi in moto da una corrente; di ſotto a queſti cola per un piccol canale in gran caldaje il ſugo, che riſentendo un fuoco lento a quelle ſottopoſto ſi purga, rigettando una groſſa e denſa ſchiuma. Da queſte, quando comincia a condenſarſi, ſi paſſa in altre caldaje a più violento fuoco, ove di nuovo viene ſchiumato, e purificato per mezzo d'alcuni cucchiaj di vigoroſa liſſivia, che di tanto in tanto vi ſi gettano dentro: ſi ripete la terza volta queſta operazione ſempre creſcendo, e ciò fatto ſi cola a traverſo d'un pannolino in una quarta caldaja, dove finiſce di cuocerſi. Di lì s'eſtrae in un grado di conſiſtenza, come quella d'un ſiroppo, ed eſponeſi al refrigeratorio, dove continuamente vien agitato con palette di legno, finchè compariſca ridotto a grani bianchi: allora è tempo di verſarlo in forme di legno, dalle quali va ſgocciando: a queſto termine è ancora ſozzo, bigio, e pieno di viſcoſità: per raffinarlo, ſi rompe, ſi liquefà, e ſi cuoce per lo ſpazio di alcune ore, frammiſchiandovi calce viva, e chiaro d'uovo; indi ſchiumatolo accuratamente, e laſciatolo raffreddare alquanto, ſi paſſa in una calza di ſlamigna. In queſto ſtaro lo zucchero è mezzo raffinato, e chiamaſi caſſonada dal Portoghese, che in quella lingua vuol dir caſſone, perchè in caſſoni viene. Queſte chiarificazioni più volte ripetute, formano i diverſi gradi di bontà nello zucchero. I Franceſi nelle Iſole dello zucchero ne diſtinguono nove ſpezie. 1. Lo zucchero primo, o rozzo, detto moſcada. 2. Il paſſato, oſſia la caſſonada greggia. 3. La caſſonada bianca. 4. Il fino, o in

pani, 5. Il reale, ed è il più bello: perciocchè 1200. libb. di zucchero fino non ne danno che 600. di reale. 6. Il rotto, o battuto, che è una caſſonada bianca, appreſtata in certa maniera, e che alcune volte ſi fa paſſare per zucchero reale. 7. Il candito, che è la ſteſſa caſſonada bianca criſtallizzata: ne fanno del bianco, e del roſſo. 8. Lo zucchero di ſiroppo, che ſi divide in ordinario, e in fino; e ſi fa col ſiroppo che ſcola dalle forme continenti il primo zucchero, oppur da quello della caſſonada bianca. 9. La ſchiuma di zucchero, che ſi cava nella cottura delle due ultime caldaje: quella dell'altre ſerve a far acqua-vite. Non biſogna però laſciar da parte certe altre preparazioni di zucchero: lo zucchero d'orzo è una ſpecie di caramello mezzo cotto, colorito collo zafferano, e fatto a foggia di baſtoni ſpirali rivoltati ſopra un marmo unto con olio di mandorle dolci. Lo zucchero roſato è bianco chiarificato, e cotto fino alla conſiſtenza di quadretti in acqua roſa. Si condiſcono le frutta con zucchero ridotto in polvere, e le ſecche s' immergono in zucchero liquefatto. Con zucchero, cioè co' ſiroppi, e colla ſchiuma ſi fa acqua-vite; queſta dai Franceſi detta *guildive*, dagli Olandeſi *rum*, e dai Negri *taſſiar* è comuniſſima nelle Iſole dell'America, e nel Canadà. Le fabbriche, ove s'appreſta lo zucchero ſon compoſte di campi proprj alla di lui coltivazione, d'un molino, della zucchereria, del ſito per purgarlo, d'una ſtufa, e d'un diſtillatorio. Altre volte le Colonie Franceſi mandavano in Francia i loro zuccheri rozzi, che poi raffinavanſi a Roano; ma ſiccome ne arrivava una prodigioſa quantità, così i raffinatori li miſero a un prezzo sì baſſo, cioè 12. a 13. lire ogni cento libbr. che le colonie furono ridotte od a rinunziare alle piantazioni, o a raffinarli, pria di mandarli in Europa: e s'appigliarono a queſt' ultimo partito.

to zucchero ec. La bambagia (a) ſerve in lana, e ſerve filata: quand'è filata, ſe ne fanno ſtoffe con ſolo cotone, e con cotone miſto a ſeta, filo ec.

§. XXXVIII.

LE FABBRICHE, E MANIFATTURE CHE IMPIEGAN MATERIE MINERALI.

LE materie prime dalla claſſe de' minerali ſomminiſtrate alle manifatture, e alle fabbriche ſono la terra denſa, l'argilla, le terre de' colori, delle quali ſi parlerà al Pa-

ra-

(a) A tutti i lavori di trapunto, o d'imbottitura ſerve il cotone in lana: cioè rinchiudeſi queſto tra due tele o di lino, o di lana, o di ſeta, e per ritenervelo egualmente diſtribuito, ſi ferma con punti. Del cotone filato ſi fanno calze, e berrette al telajo, e ai ferri, fazzoletti, tapezzerie, e tele. La maggior parte delle tele di cotone vengono dalle Indie Orientali; ve ne ſono ſino a 21. diverſe ſorte, ſenza contare le moſſoline, o bitiglie, e le dipinte. Queſt' ultime o ſon veramente dipinte, oppure impreſſe, o ſtampate con forme di legno: quelle dell' Indie ſon tutte dipinte: quelle che fannoſi in Europa, ſono ſtampate: le Perſiane hanno la migliore riputazione; ma vi ſon molte Indiane, che paſſano, e credonſi come Perſiane. Primi ad imitarle furono gl' Ingleſi, e con felicità vi riuſcirono: diceſi fuſtagno, la tela fatta di cotone, e lino, e bambagina la fatta di ſolo cotone: di tutte queſte la più fina è la bitiglia.

ragrafo de'colori, le felci, i fali acidi, e neutri, i femi-metalli, e i metalli. La terra denfa, e l'argilla fono la materia delle pipe, della porcellana, della majolica, delle ftoviglie, de' mattoni, ec. (a) Le felci, o la fabbia

K

(a) La porcellana, la majolica, le pipe, le ftoviglie, i mattoni, le tegole ec. fono un compofto di certe terre, alle quali fi procura di dare la maggiore folidità, una convenevole forma, e qualche volta del luftro. Quefte diverfe fabbriche fono d'un infinita utilità. Siccome il lavoro di quefti diverfi corpi è quafi in tutti lo fteffo, così ho penfato di raccorli tutti in quefto folo articolo. La majolica, inventata in Italia, e poco dopo imitata a Nevers vuole una terra, che fia tra l'argilla, e la terra denfa, e meffa dal Waller nella claffe delle marne: in mancanza di quefta adoprafi l'argilla mifta con terra denfa, oppur la terra denfa mifta con fabbia fina in mancanza d'argilla. Cominciafi dallo fcioglierla in una foffa d'acqua, dalla qual cavafi, fi lafcia feccare, fi paffa per un fetaccio di crine, poi fe ne fanno delle zolle, o glebe, che dal tornitore lavoranfi, leggermente umettandole. Formati i pezzi, fi fanno cuocere in una fornace, ciafcun d'effi rinchiufo in un vafo, per 30. o 36. ore. Ritirati dalla fornace, e raffreddati s'immergono in una materia liquida per dar loro lo fmalto, ful quale, fecco ch'ei fia, il pittore applica le figure e i colori, coi quali vuole ornar la fua opera: finalmente fi pongon di nuovo, ma per poco, nella fornace. La materia, nella quale s'immergono per ifmaltarli è compofta di 150. libbr. di fabbia, 25. di fal di vetro, e di 100. d'una certa miftura calcinata confiftente in due parti di ftagno fino, e dieci di piombo. Quefta compofizione fi efpone ad un fuoco violento, dal quale è convertita in un

bia miſte con ſali d' alcune determinate ceneri, ſon quella del vetro, e dei criſtalli: il

vetro opaco e bianco: queſto rotto, nettato, macinato al mulino, e diſtemprato con poca acqua dà lo ſmalto ai pezzi di majolica. Si può altresì far majolica con calce viva, e ceneri di felce. Quaſi all' iſteſſa maniera ſi fabbrica la porcellana: ſol v' è di più maggior cura ed attenzione nella ſcielta de' materiali, nella triturazione d' eſſi, e nella miglior forma, diſegno, e colorito dei pezzi L' una, e l' altra di queſte due manipolazioni è una mezza vitrificazione: l' eccellenza poi della porcellana conſiſte nel reſtar ſempre porcellana, benchè eſpoſta al più violento fuoco; mentre la majolica non vi reſiſte, ma diventa vetro: la ragione di queſta differenza è che la prima è compoſta di due materie l' una vitrificabile, e l' altra no: il fuoco perciò non può più niente ſovr' eſſa, perchè nel fabbricarla ha già vitrificato in eſſa, quanto v' era di vitrificabile: laddove la majolica non è compoſta che di materie vitrificabili ritirate dal fuoco della cozione, prima che la vitrificazione foſſe compiuta. La più difficil coſa nel far la porcellana è il darle un bel roſſo. Per le ſtoviglie adopranſi certe terre bolari, la terra denſa, quelle di natura pietroſa, arenoſa, ec. La vernice de' vaſaj è fatta di piombo minerale, o di piombo in polvere, o di ceneri di piombo, che ſono la ſchiuma, e la feccia di queſto metallo. Le tegole ſi fanno ordinariamente di terra denſa; s' impaſtano, e quando ſon ſecche, ſi portano in fornace, e vi s' applica in qualche paeſe un color turchiniccio: il maggior pregio loro è la leggerezza; e dopo l' ardeſia, queſto è il miglior materiale per coprir tetti. Dell' iſteſſa materia è pure il mattone: ſolo è diverſo nella forma. In certi paeſi caldi ſi ſervono delle tegole, e dei mattoni crudi, cioè ſoltanto ſeccati al Sole;

(a) il vetro per mezzo d'alcune mescolanze

e ciò, perchè non cadendo colà molte pioggie, non può temersi, che sì facilmente si logorino. E gli uni, e l'altre fannosi pure di terra grassa, e di sabbia.

(a) Ai Fenicii s'attribuisce l'invenzion dell'arte del fare il vetro. Quantunque ei fosse conosciuto fin ne' più antichi tempi, pure per molti Secoli si mantenne raro. Certo dalla Storia si sa, che l'Imperatore Aureliano impose agli Egizii un annuo tributo d'una certa quantità di vetro: oggi per altro dappertutto se ne fa. In Francia v'è ciò di singolare, che i soli Gentiluomini possono aver fabbriche di vetro. La materia che a ciò s'adopra sono alcune spezie di selci infrante, sabbia pura, e bianca, sabbia comune, varie sorte di soda, salnitro, ceneri di vegetabili, di ranno, di felce, e rottami di vetro. Con questi materiali si fa il vetro opaco, il mezzo trasparente, il trasparente ordinario, e il cristallo. La base, od ingrediente principal del vetro è o il cristallo, o i rottami, o le selci, o la sabbia, o le pietre sabbioniccie ec. Il secondo ingrediente essenziale è il corpo fondente, come il sal alcali fisso sì naturale, che artificiale, e un mescuglio di questi sali colle lor parti cinericcie: vi si aggiugne anco una terra alcalica di natura salina; la calce ammorzata è ottima per questo fine, e a questo pure adopran la creta in Germania. Preparato il materiale vitrificabile, si chiude in gran vasi che si portano in una fornace, ove arde un perpetuo fuoco: liquefatto ch'ei sia, con una spezie di cerbottana di ferro immersa per la punta nel vaso, via se ne porta quanto può restarle attaccato, e si depone sovra un pezzo di ferro: il che si ripete quattro volte; poi la materia si rimena colla cerbottana e quella resta appesa a questa: indi per la canna il fabbricatore la gonfia,

metalliche forma una certa composizione, o pie-

la porta a rotolarla sovra un ceppo di marmo, ove una seconda volta la rigonfia. Così ridotto il vetro vien rimesso al fuoco, e dopo avernelo levato, e lasciatolo intieramente raffreddare, si divide dalla cerbottana con poca acqua fresca che fende il vetro, dalla quale con legger colpo di mano si separa. In tal maniera lavoransi i vetri destinati a far lastre e lanterne a coprir quadri e ritratti, a far cristalli da carozza ec.: de'cristalli da specchio parleremo più abbasso, Gli altri piccoli vetri, come i bicchieri, fiaschi, bottiglie, lumiere ec. lavoransi in differente maniera. Generalmente parlando, dalla destrezza del gonfiator fabbricante dipende l'eleganza, e la venustà delle forme, e dalla scelta delle materie vetrificate deriva la bellezza del vetro. Dai piccoli lavori sono naturalmente passati i fabbricatori all'invenzione, e all'esecuzione degli specchj, che prima si soffiarono, e che poscia si colarono come a'nostri dì, quando massime se ne voglian dei belli e grandi. Furono i primi i Veneziani a fabbricare specchj d'una finita bianchezza, e d'una esatta uguaglianza di superficie. Sotto nome di specchj intendonsi da'vetraj cristalli bianchissimi, lisci, ed uniti, e dagli specchiaj gli stessi cristalli colla foglia di stagno. Senza foglia adopransi nelle carozze all'Imperiale, nelle finestre de' gran Palagi: per questi servono la soda, e la sabbia; e in Francia tutta la soda è d'Alicante. Questa ben purgata, rotta ne'molini a maglio, setacciata, e mista con sabbia ben lavata, e fina portasi alla fornace, ove sta, finchè prenda un color bianco: allora esponesi in sito asciutto, e vi si lascia invecchiare, a ben fare, almeno un anno. Quando ne venga l'uso, vi si mescolano rottami di cristallo, arroventati, e poi immersi nell'acqua. Così preparata la materia ponsi in gran vasi, ove si lique-

pietra falsa, detta dall'inventor suo giojellier

 Fran-

sa a un violentissimo fuoco: colla cerbottana suddetta se ne leva la quantità richiesta per un cristallo da soffiarsi: e questa indi tolta, e raffreddata di nuovo dee cuocersi in fornace per lo spazio di 10. o 15. giorni: ogni sei ore gli operaj si rilevano, finchè i vasi sian vuoti. Questi cristalli, per essere perfetti, non possono avere più di 45. a 50. pollici d'altezza; quando passano questa misura; non sono grossi abbastanza per sostenere il torchio, e per farne dei maggiori, convien colarli, invenzione dovuta al Signor Thevart, che ne eresse una manifattura in Francia l'anno 1688., la quale così si eseguisce. Ne' vasi preparati per lo più vi si mettono 2000. libb. di materia, la quale, quando è disfatta si versa in tinelli, e questi coll'ajuto di certe macchine a tal oggetto si trasportano in vicinanza della tavola, ove il cristallo debb' esser colato: al vuotarsi di questi sovra essa par che n'escano torrenti di fuoco: la tavola è di getto, lunga di 100. piedi, e cosparsa d'uno strato di sabbia calda; ai lati certe piccole lamine di ferro mobili determinano la larghezza del pezzo. Quando il cristallo è arrivato a un certo grado di resistenza, levasi con destrezza, e in una fornace si porta a cuocersi di nuovo. La pulitura degli specchj ha due parti, lo sgrossamento o addolcimento, e la perfetta pulitura. Per la prima si adatta orizzontalmente il cristallo sopra una pietra, e con gesso vi si attacca; poi si prende un cristallo rozzo di minor volume, e s' unisce pur con gesso a una tavola di legno; questo s' impone al grande, si carica d'alcuni pesi, e con una ruota e poche caviglie si mette in moto di confricamento, che per mezzo d'acqua, e sabbie diverse poste tra mezzo logora gli specchj: a tal oggetto tre differenti sorte di sabbia s' adoprano l' una dopo l' altra, e qualche

volta ancora ſmeriglio, quando vuolſi che lo ſgroſſamento ſia perfetto. Siccome il criſtallo ſuperiore più ſoffre dalla confricazione, e più preſto ſi logora, e conſuma, così uno mai non baſta, ed è molto ſe baſtan due. Queſta maniera però di liſciar colla ruota non è che per i criſtalli colati: i ſoffiati ſi ſgroſſano a mano dall' operajo colla pietra molla. Finita queſta operazione, ſi paſſa alla perfetta pulitura con tripoli, o ſmeriglio ſcielto e purgato: di più ordinariamente ſi luſtrano anche, ſtrofinandoli con una riga di legno avvolta in feltro. Così finiti i criſtalli, vengono poſti in magazzini, d'onde paſſano alle mani dello ſpecchiajo per mettervi la foglia. Per ciò fare, prendeſi una foglia di ſtagno ben battuta, più larga, e più lunga d'un pollice che il criſtallo, a cui dee ſervire: ſtendeſi ſu d'una pietra, leggermente ungeſi con poco argento vivo, e via ſe ne toglie con tutta diligenza la ſchiuma nera, che ſubito vi appare: ciò fatto, allora ſenza riſparmio ſopra vi ſi ripete il mercurio, poi con ſomma delicatezza vi s'inſinua il criſtallo, a cui s'impone un peſo, perchè più fortemente s'uniſca, e via ne ſcòli il ſuperfluo dell'argento vivo. Il prezzo di queſti ſpecchj è proporzionato alla loro grandezza e bellezza. Del reſto non è facile l'immaginarſi quanto diſpendioſa ſia queſta manifattura. Non ſolo eſigonſi grandiſſime fornaci, ma vuolſi avere per eſſa una vaſtiſſima eſtenſion di terreno, gran magazzini per porvi al coperto, e all'aſciutto vaſi, tinelli, tegole, terre per fabbricar queſti varj utenſili, materiali per fare il vetro: abbiſognano legnaje, fucine, botteghe per falegnami, carrettieri, carpentieri, muratori, tutti artigiani ſempre occupati alla coſtruzione, e mantenimento delle macchine: ſono anche neceſſarj alloggi per gli operaj, fondachi per i criſtalli, e pezzi fabbricati ec. Per giudicare della ſpeſa aggiugnerò quì, che per montar ſolamente

una

Francese *Stras*, (a) ed altre simili. A diver-
K 4 si

una fornace, non è troppa la somma di 15000. scudi di Francia: per costruirne una di nuovo, vogliovi sei mesi, e per ripararla tre: che ciascuna d'esse non dura più di tre anni, e che ogni sei mesi convien lavorarci attorno: che in diciotto mesi ognuna d'esse consuma 13500. misure di legna, ognuna delle quali è di due braccia, e mezzo cubiche, ovvero 4. piedi di larghezza in 8. di altezza: 1500000. libb. di soda, 2000000. di sabbia, e 15000. di terre: a tutto ciò s'aggiungano le spese dell'amministrazione, le condotte, e i salarj degli operaj, che tutto insieme in Francia monta alla somma di 400000. scudi. Più che altrove fioriva in Murano quest'arte per l'addietro: e da essa traevano i Veneziani un considerabil commercio di specchj, cristalli, ed altri lavori di vetro: attualmente questo ramo è per loro quasi ridotto al niente, anche perchè è peggiorata colà moltissimo quell'arte, che in ogn'altra parte d'Europa, continuamente migliora. Gl'Inglesi difatti in ciò godono di molta riputazione; e di cinque parti, in cui dividansi i lor lavori di vetro, quattro ne estrae lo straniero: e i Francesi stessi di là prendon lumiere, lanterne, bicchieri, lenti ottiche ec. Ma i più bei cristalli che vegansi in Europa son que' di Neustadt: molto vetro sorte pur dalla Sassonia, dalla Boemia, dalla Franconia, e dal Palatinato: il bel cristallo di Germania è più bianco, e a miglior prezzo di quel d'Inghilterra: ma i vetri di Boemia, e del Palatinato sono acquosi, e d'ineguale grossezza. Grandi premure e sforzi adoprano in Francia per perfezionarvi questa manifattura finora in istato assai mediocre, quantunque in quella consuminsi annualmente per 2000000. di soda d'Alicante, e Cartagena.

(a) Le pietre false più belle sono gli *Stras*, no-

ſi uſi ſi preparano, raffinandoli, il ſalnitro, vetriuolo, e allume. (a) In altri luoghi ab-
bia-

me dell' Inventor, che trovolli, ſon vicino a' 40. anni: imitan molto il diamante nello ſplendore, ma cedono al fuoco, come tutte le altre compoſizioni. Il vetro colorito, che imita la pietra preziosa, è una preparazione di vetro, o di materia vetrificabile con qualche ſoſtanza minerale. Lo zaffiro artificiale ſi fa con due oncie di vetro bianco, e della calcina di criſtallo miſta a tre o quattro grani d'azzurro, il che tutto dee fonderſi a un violentiſſimo fuoco. Vidi comporne dal celebre Signor Margraaf, ed ammirai la loro vivacità, il lor colore, e la loro durezza. Il topazio, il rubino, lo ſmeraldo artificiali ſono compoſizioni quaſi ſimili; ſol varia in eſſe la ſoſtanza metallica da ſcieglierſi. Avvertaſi però di non confondere queſte compoſizioni fattizie coi criſtalli alle volte dalla natura ſteſſa coloriti, e che noi abbiamo individuati ſotto nome di zaffiro falſo, topazio falſo ec. I criſtalli arroventati al fuoco, e poi infuſi in tinture compoſte di ſali, e parti metalliche, rieſcono criſtalli corroſi con una ſuperficie colorita.

(a) Due ſali ſtittici vi ſono, l'allume, e il vetriuolo. Il vetriuolo è turchino, ſe la miniera partecipa del rame; verde, ſe del ferro; bianco, ſe del zinc; di varj colori, ſe di varii metalli. Il vetriuolo Romano, e quello di Goſſelar ſon bianchi, quello d' Ungheria e di Cipro è turchino; quello di Piſa, e d'alcuni luoghi di Germania, e d'Inghilterra è verde. Viene ancora il vetriuolo dalla Boemia, Sleſia, Norvegia, Spagna ec. La miniera pietroſa, in cui ritrovaſi, è un pirite: raccolgonſi quelle pietre, ammontandole in luoghi eſpoſti al Sole, perchè ſi calcinino, e vi ſi laſciano per lo ſpazio di tre anni, avvertendo di rimenarle, e cambiar loro ſituazione almeno due volte

biamo detto alcuna coſa del ſale ordinario, e del-

l'anno: quando ſi giudica che la calcinazione ſia intieramente compiuta, ſi bagnano abbondantemente, e allorchè ſiano baſtantemente inzuppate, ſi gettano in una gran caldaja ripiena d'acqua ad un gran fuoco: quando la materia è giunta a un certo grado di conſiſtenza, vi ſi caccia dentro del ferro vecchio, e poi tutto ſi verſa in un altro vaſo, ove fa d'uopo d'aver pria l'avvertenza di mettere alcuna coſa, a cui nel criſtallizzarſi appiccar ſi poſſa il vetriuolo. Laſciando a parte il grand'uſo, che ve n'è in Medicina, molto n'adoprano le tintorie, che preferiſcono quello d'Inghilterra, maſſime per il nero e il bigio. Difficilmente trovaſi allume vergine, o nativo: dalla maniera d'appreſtarlo in lui procede il riuſcir cedrino, roſſo, il dirſi Romano, bruciato, o molle. Le miniere ordinarie, dalle quali ſi trae, ſono pietroni reſinoſi, carbon di terra, e terre combuſtibili. Molto ne ſorte dall'Inghilterra, Francia, Italia, e Fiandra. Dappertutto la maniera di farlo è quaſi la ſteſſa: a Civitavecchia così il lavorano. Scoperte le pietre, che promettono allume, ſi levano dalla cava, ſi ſcelgono, e qualche volta anche ſi ſperimentano: poi ſi cuocono alla fornace, come le pietre vive: ciò fatto, diſpongonſi in qualche pezzo di terreno chiuſo, e tutto ſcannellato a piccoli canali: per lo ſpazio di 25. o 30. giorni innaffianſi, finchè l'acqua che ne ſorte, più non ſiane riſcaldata. Ridotte così in molle paſta, portanſi in grandi caldaje piene della ſteſſa acqua, con cui furono innaffiate, e in eſſe fannoſi violentemente bollire per 18. o 20. ore. e quando la liſſiva dell'allume è ben chiarificata, e ſcevra di ſue immondizie, ſi verſa in doccie di legno, dove laſciaſi divenir fredda per 10. o 12. giorni: le particole dell'allume appiccanſi alle pareti delle doccie, e quando tempo appaja, che l'ac-

qua ſiaſi ſcaricata da ogni ſuo ſale, ſi laſcia andare, e poi dalle doccie diſtaccaſi l'allume ſecco. Le ſpeſe del fabbricar queſto ſale ſon grandi: oltre di queſte paganſi colà ogni anno alla Camera Apoſtolica 30000. ſcudi per i legni, e le pietre che abbiſognano. Un quintal d'allume coſta in Roma tre ſcudi romani. Più che alla Medicina, ſerve agli orefici, tintori, e peſcatori di merluzzo. Molto più che altrove ſe ne aſporta da Liegi, e dall'Inghilterra.

Più utile è ancora il ſalnitro, ſe dalla conſumazione d'un capo giudicar ſi debba della ſua utilità. Molto ne conſuma la chimica; molto la polve da ſuoco, le tintorie, le fabbriche del vetro, le acque forti che ſe ne compongono, e l'uſo, di cui ſono nella fuſion de' metalli ec. Il ſalnitro vergine non trovaſi in Europa; bensì ne vien dal Pegù, dal Mogol, dai contorni del Wolga ec. Gran magazzini ne poſſeggono ſempre gli Olandeſi nel Regno di Bengala. Poco, o niente trovaſi di ſalnitro in Europa, perchè in queſta parte del mondo i campi, e terreni proprj alla produzion del ſalnitro non reſtano mai incolti, il che ſuccede lungo il Wolga, e nell'Indie: formaſi egli ſulla ſuperficie della terra, ma dov' egli verrebbe bene, meglio anche vengono migliori coſe. Si laſcin difatti incolti e abbandonati buoni terreni, e paeſi fertili, e avraſſi ben preſto molto e buon ſalnitro. In molti luoghi di Francia appreſtaſi un ſalnitro artificiale: puoſſi raffinar più o meno, e il più fino, detto della terza acqua, è ſalnitro in ghiaccio, o di rocca: queſto non può venderſi in Francia, ma vien tutto aſſorto nelle polveriere: ne biſognano almeno tre milioni di libbre ogni anno per i regii magazzini. Ecco il modo, con cui ſi compone. Ammaſſanſi vecchi rottami di vecchie mura, pezzi di tufo, di cui qualche volta ſon fabbricate le caſe, terre d'o-

del mercurio. (a) Evvi pure qualche utile ma-

vili, di colombaje, di cantine. Tutti questi materiali ben battuti, e misti con ceneri fannosi bollire a un violento fuoco in gran caldaje piene d'acqua: quando credesi che le terre siano dalla cottura rimaste separate dal salnitro, si versano sopra nuove terre ove restano, finchè comparisca la cotta. Questa dopo aver di nuovo ben bollito 24. ore, si vuota in certi riserbatoj, ove depone il terreo, di cui è ancora impregnata: quell'acqua allora, che contiene salnitro puro, di là cavata, e svaporata al sole lascia il sale cristallizzato, il che succede nel termine di 4. giorni: resta allora il salnitro attaccato alle pareti de' vasi in crosta di due, o tre pollici, e quello è il salnitro ancor gregio. Per raffinarlo si liquefà, e si bolle, si schiuma, vi si getta colla inglese, e poi vuotasi in vasi ben chiusi, ove lasciasi per alcuni giorni riposare, in capo a' quali trovasi il salnitro bello, e cristallizzato. Finalmente quel che chiamasi in ghiaccio è di quest' ultimo, che di nuovo si fonde al fuoco in un vaso di ferro senza una goccia d'acqua. Nel 1761. valeva il salnitro fino a Amsterdam 40. fiorini al quintale: il suo prezzo però spesso varia.

(a) Il solfo vergine è o trasparente, o opaco: della prima qualità se ne trova nelle miniere d' oro del Perù, nell' Isola di Milo, nel Cantone di Berna, vicino a Bex ec.: l'opaco in abbondanza si raccoglie appiè dei Vulcani, e in alcune terre sulfuree d' America, e d' Europa: molto ne hanno i Russi vicino alle montagne all' occidente del Wolga: molto ne forniscono l' Irlanda, e particolarmente i distretti di Hunsevig, e di Krisevig: in un'ora si può raccorne di che caricare ottanta cavalli, e supponendo ciascuna soma di 200. libbre, il conto ascende a 16000. libbre. Il solfo artifiziale in varj modi si compone: parecchie volte se ne

maniera d'adoprar l'arſenico, (a) ma è ſempre pericoloſo. La marcaſſita, e il cobaldo danno un azzurro. L'oro adopraſi dagli Orefici (b) a far vaſellame, ornamenti d'ogni ſpezie, galanterie; ſi riduce in foglia, (c) e in

trae da una certa terra argilloſa, com'è vicino a Bracciano nella campagna di Roma, o da certe pietre pirite, o focoſe, come nel Liegeſe. Per purificare il ſolfo, baſta il liquefarlo, e verſarvi poco olio di lino. Adopranlo la medicina, gli operaj in ſeta, e in lana per imbiancare i loro lavori in ſeta, e le loro ſtoffe di lana, la fabbrica della polve da fuoco: a una parte di ſolfo aggiugnendo ſette o otto volte altrettanto mercurio ſi fa il cinabro, che ridotto in polve chiamaſi minio: il ſolfo pure ben purgato, e ſublimato dà il fior di ſolfo, ottimo medicamento. A Amſterdam il quintale di ſolfo crudo val ſei, e di fino ſette fiorini.

(a) Tra le differenti preparazioni arſenicali, contanſi la quinteſſenza d'arſenico criſtallino, o bianco, il giallo, che non biſogna confondere coll'orpimento, e il roſſo. Il bianco ſerve ai tintori, e ai mareſcalchi; entra nella compoſizione del toſſico; adopraſi per dar bella traſparenza ai vetri, ed anche per far porcellana bianca; per mezzo dell'arſenico s'imbiancano pure molti corpi metallici, come le ſpille.

(b) In Francia non puoſſi dagli orefici lavorare in oro minore di 23. carati: giuſtamente meraviglianſi molti, che ſianvi paeſi in Germania, ove l'oro non ſi bolla.

(c) L'oro è d'una sì grande duttilità che un'oncia baſta a un battiloro per 1600. foglie di 37. linee quadrate l'una. Queſte poi vengon diſpoſte in libretti di finiſſima carta: ognun di eſſi comunemente ne contiene 25. di 3. a 4. pollici quadrati

in filo, (a) e poi così ridotto s'adopra a far gal-

l'una, e di queste l'une pesano cinque a sei grani, e l'altre nove a dieci. A quest' uso prendesi o finissimo oro di 23. carati, e $\frac{3}{4}$; oppure oro pallido, a cui sonosi aggiunti quattro grani d'argento per oncia; oppure oro comune, a cui meschiansi sei grani d'argento, e dodici di rame. Varie sono le bontà delle foglie d'oro: la prima serve agli spadaj per indorare le impugnature, adoprasi la seconda a indorare i lavori d'acciajo, la terza que'di cuojo, la quarta per le pillole ec. Per batter l'oro cominciasi dal liquefarlo nel crogiuolo con borrace, e dal farne una verga: poscia si batte all' incudine per ridurlo alla grossezza di due linee incirca: dopo lavorasi al molino per assottigliarlo di più, oppur anche si seguita a batterlo sull' incudine: quando è bastantemente assottigliato, tagliasi in più pezzetti, dei quali alternati con pezzi di pergamena fina si fa una colonna, o pila: questa posta sopra un zocco di marmo vien battuta dall' artefice a gran colpi di martello: quand' ei vede che l'oro è disteso quanto basta, discompone la piramide, e tagliando in due ciascun pezzo, forma due colonne, che da lui lavoransi come la prima: queste due anch' esse vengono tagliate, e suddivise in altre quattro, ed allora in luogo di pergamena fina adoprasi quella pellicola che levasi dalle budella del bue. In questo modo dura il battiloro a lavorare, finchè le foglie riducansi ad essere com'ei le vuole. Gli zecchini, e le piastre vecchie sono ottime a questo lavoro. Con ritagli di queste foglie, o colle foglie istesse ridotte in polve, e miste a poco miele, e ben manipolate sul marmo si fa l'oro in cappe, che usasi dai miniatori: l'oro falso in cappe è fatto d' ottone.

(a) Oro tirato dicesi l'oro, o l'argento dorato

ridotto in fil di seta. Al dì d'oggi tutti i fili d'oro per manifatture son d'argento dorato: questa indoratura è sì forte, che quantunque l'argento riducasi alla grossezza d'un capello, resta contuttociò indorato per ogni parte: (a Milano v'è il secreto d'indorare da una parte sola del filo): la maniera di fabbricar questo filo è la seguente. Sull' incudine primamente riducesi la verga d'argento di 35. o 36. marchi in un cilindro della grossezza d'un manico di scopa: allora si fa passare per otto, o dieci pertugi d'una trafila larga, il che si fa coll' ajuto d'una macchina, che molto somiglia all' argano: ridotta così al corpo d'una canna portasi al tiraoro, che la purifica, e la divide in due verghe di 24. a 25. pollici di lunghezza. Sopra queste verghe arroventate applica egli foglie d'oro di 12. grani, e di 4. pollici quadrati: queste sono alle volte in numero di 4., 8., 10., 12., e qualche volta 16., l'una sopra l'altra in modo, che ne facciano una sola, secondo che l'indoratura vuolsi più o men forte: prima col brunitojo le verghe debbono essere ben lisciate; poi vengon dappertutto coperte colle foglie suddette così compatte. Ordinariamente sei strati di semplici foglie vi si mettono, oppur doppie, o quadruple ec. Colla pietra sanguigna poscia si unisce, ed ugualizza la superficie. Queste verghe pulite dal fuoco passano all'argano e là fannosi passare per quaranta pertugi, e riduconsi alla grossezza d'una penna da scrivere: dopo ciò vengon di nuovo purificate, e passate per 20. altri pertugi, che le riducono come puntali da stringhe, e allora comincians si propriamente a chiamare fil d'oro. Questo tirato dipoi sopra un banco, ove di nuovo passa per una ventina di pertugi è ridotto colla forza d'una piccolissima trafila alla grossezza d'un capello, e allora dicesi oro filato, o tirato. Il filo d'oro falso fassi di rame; prendesi a quest'oggetto del rame più fino, di cui fassi una

ver-

galloni, pizzi, frangie ec. (a) Finalmente con questo metallo s'indora, (b) il che si fa pur coll'

verga, che lavorasi, come quella d' argento: le si applicano sei foglie d' argento, ciascuna di 18. grani, onde per una verga di rame di 20. marchi richiedesi un oncia, e mezzo d'argento: si fila, ed allora è filo d' argento falso: se vogliasi dell' oro falso tirato, indorasi la verga di già inargentata, quando è già passata per sette, o otto pertugi. Il lavoro è perfettamente lo stesso: in Francia saviamente v'è legge, che l' oro, e l' argento falso filati, o tirati non possan filarsi che sopra filo di canape, o di lino, ma non mai di seta: questi chiamansi fili di Lione, probabilmente perchè da qualche lionese operajo è sortita l' invenzione.

(a) Il filo d' oro, e la lama servono alle manifatture di stoffe ricche, di galloni, di pizzi, di frange ec. Bordo dicesi propriamente il gallone che veste, ed orna i mobili; la parola in questo senso non è vera Italiana, e corrisponde alla nostra *orlo*. In Danimarca, nella Svezia, e in Russia, questa sorta di lusso è proibita. Certo è che ogni anno si perde una determinata quantità d'oro, e d'argento così impiegato: non è però egualmente certo che questa perdita sia per lo stato di qualche considerazione. Vero è che i paesi scarseggianti di questi due preziosi metalli farebbero meglio ad impiegar quel che n'hanno nella moneta: ma per la ragione istessa proibir si dovrebbe l' uso de' vaselami in simili metalli, e delle gioje.

(b) Generalmente parlando in tre maniere s'indora: a olio, a guazzo, e a fuoco. In due modi s'indora a olio: il primo è di prendere una materia fluida, e grassa, con cui ungere i lavori, che voglionsi indorare; poscia applicarvi una foglia d' oro, e dopo ben lisciar l' opra: il secondo consiste nel pigliare ocra preparata, mista con poco

olio, di cui fassi un' intonacatura al lavoro per poscia applicarvi le foglie d' oro: così indoransi le cupole delle Chiese, e le volte dei Palazzi, gli ornati delle soffitte, le figure di gesso, e di piombo. L' indoratura a guazzo si fa con colla; così indoransi il legno, e lo stucco: la colla poi è fatta con ritagli di pergamena, o di pelle di guanto. Se vogliasi indorar legno, cominciasi dallo stendere un letto di colla, indi a più riprese varj strati di gesso (o di bianco di Spagna, o di terra bianca) stemprato nella colla stessa: quando l' ultima mano è secca, bisogna leggermente inumidirla, e poi applicarvi una mano d' ocra gialla stemprata in colla: secco anch' esso questo secondo fondo, si passa a un terzo composto di bolo d' Armenia, (o di pietra sanguigna, o di piombo in miniera) e di un po' di sego, il tutto stemprato sempre nella stessa colla. Quest' ultimo fondo è di tre strati, de' quali già secchi s' inumidisce il terzo, prima d' imporvi le foglie d' oro. Finalmente applicato l' oro, si termina il lavoro col lisciarlo, ossia in termine d' arte, brunirlo: si finisce pur anco col passar leggermente sull' oro stesso un po' di colla. A fuoco indorasi o con oro in calce, o con oro in foglie, o con oro frastagliato. L' indoratura con oro in calce è pericolosa: pigliasi oro ridotto in calcina, si amalgama con mercurio in un crogiuolo esposto al fuoco, e se ne cuopre il metallo che vuolsi indorare, dopo averlo ben pulito: allora ponsi questo sulla graticola, svapora così il mercurio, e vi s' interna l' oro. Ciò fatto, si pulisce, e si liscia il lavoro, e si colora poscia, come si vuole: qualche volta si ripete più fiate la stessa operazione. Quando indorasi a fuoco con foglie d' oro, si comincia dal pulire il metallo, poi si roventa al fuoco, e dopo vi s' applica un piano di foglie d' oro: queste due operazioni si replicano alternativamente tre o quattro volte, e si finisce col brunire il metallo indorato.

L' in-

coll'argento. (a) L'uſo del rame più fre-
L quen-

L'indoratura a fuoco con oro fraſtagliato non diſferiſce da quella con oro in foglie, ſe non che ſi tagliuzzan per ogni lato le foglie. Per dar poi all'oro, e all'argento indorato il lucido, s'adopra la cera da indoratore compoſta di cera vergine, di rame, di creta roſſa, d'allume ec. S'indorano i libri ſulla tondatura, e nei cartoni. Per indorar quella, primamente vi ſi ſtende del bolo armeno ſtemperato, e quand'è ſecco, leggermente vi ſi paſſa ſopra col chiaro d'uovo; poi vi s'applicano le foglie d'oro, che indi ſi bruniſcono. Per i cartoni, adopranſi ferri intagliati a rilievo: prima ſi luſtra la pelle, o il cuojo, poi vi ſi mette la foglia d'oro, poi ſi finiſce impoſtandovi il ferro pria riſcaldato; ſi raccoglie con leggerezza l'oro non compreſſo dallo ſtampo, il quale facilmente diſtaccaſi. Queſt'è oggetto di molta importanza, perchè un legator di libri che molto lavori può raccoglier così da 300. ſcudi di queſt'oro: ſervonſi per altro ancora i libraj d'oro falſo. Indoranſi pure la pergamena, il cuojo, di cui fannoſi anche addobbi, ſenza adoprare neppure una dramma d'oro. Servono a ciò le foglie d'argento e di ſtagno, che applicanſi per mezzo del chiaro d'uovo, che copronſi poſcia d'una vernice ben calda, e ſopra le quali adattanſi in ſeguito tutti i colori che voglionſi. Cavaſi l'oro dai corpi indorati: i metalli facilmente lo rendono: lo rendon pure il legno, e il cuojo: ma finora non ſi ſa come toglierlo dal vetro.

(a) Gli articoli precedenti ſerviranno all'intelligenza di queſto. L'argento tirato è argento paſſato per i pertugi di molte trafile fino a ſegno di non oltrepaſſar la groſſezza d'un capello. Queſto s'appiana, ſi fila ſu la ſeta, o s'adopra in lamette per i ricami, i pizzi, le ſtoffe ricche, o drappi ec. Per ridurlo in foglie, ſi batte; dai ritagli di que-

quente è nel far vasi, (a) caldaje, corde di cla-

ste foglie si fa l'argento in cappette. L' argento falso è rame coperto di foglie d' argento: e coprir con foglie tali, dicesi inargentare. In due maniere si fa ciò: s' inargenta in bianco, quando si lascia all' argento il suo color naturale; e in giallo, quando per mezzo d' una vernice gli si fa prendere il colore, e l' apparenza dell' oro. La maniera d' inargentare i metalli è diversa molto da quella d' inargentare ogni altro corpo: col fuoco quelli, e il resto con varie colle. Nel modo seguente s' inargenta il ferro, e il rame. Primieramente il lavoro da inargentarsi debb' essere intieramente schietto, e pulito: allora si roventa, poi s' immerge nell' acqua, indi si strofina con pietra pomice: di nuovo si rimette al fuoco per riscaldarvisi mediocremente, e di nuovo pure si rimmerge nell' acqua. Quando si voglia solidamente e durevolmente inargentarlo, con un coltello d' acciajo bisogna prima far sul lavoro spesse incisioni per ogni verso. Preparato così il corpo, s' inturchinisce al fuoco, e poi subito vi s' applicano due foglie d' argento, che fortemente vi s' addentrano comprimendole: si riporta nuovamente al fuoco, per rimettervi in seguito quattro foglie, che debbonsi ben lisciare e brunire: si dura così a lavorare, riscaldando spesso il pezzo, e applicandovi foglie a quattro, a sei, finchè ve ne siano 30. 40. 50. o 60. secondo che vuolsi più o men fortemente indorato il lavoro. Ciò finito, si brunisce intieramente il pezzo, e l' operazione è perfetta. Il modo d' inargentar legno, cuoj, ec. egli è lo stesso, che dell' indorarli. Levasi l' argento, quando vuolsi fondere il pezzo, o quando vuolsi inargentar di nuovo, e ciò si fa mettendolo più volte al fuoco, ed ogni volta immergendolo nell' acqua, e replicando il giuoco, finchè l' acqua abbia tirato dal corpo tutto l' argento.

(a) Si lavora il rame a freddo, e si lavora a fuo-

clavicembalo, ſtatue, ornamenti, e varj utenſili: gl' inciſori ne adopran le lame; i filatori d' oro lo riducono in filo: (a) ſi alle-

co. Per lavorarlo a fuoco s' adopran carboni di legno: perchè quel di terra non è atto all' effetto. Quanto finora abbiam detto dell' oro, e dell' argento, e quanto ſiam per dire più baſſo del ferro ci diſpenſa dallo ſtenderci lungamente a parlar del rame. I Vaſi di rame ſi ſtagnano per allontanare i funeſti accidenti, che ſpeſſo produce il cuocere in rame: comecchè per altro queſto non ſia che difenderſi in parte dal veleno, giacchè lo ſtagno pure contiene arſenico. La Svezia difatti, benchè la ſua ricchezza conſiſta principalmente in rame, pur ne ha proibito l' uſo negli Oſpedali ec. Come s' indora, e s' inargenta, così pure, s' è permeſſo il vocabolo, s' inrama; cioè s' applicano a' corpi foglie di rame, come d' oro, o d' argento.

(a) Il rame ſi fila, come l' argento, e l' oro: ordinariamente ſi prende perciò l' ottone, oſſia rame fuſo con calamina minerale. Il maggior uſo del filo d' ottone è in certi ſtrumenti di muſica, e nelle ſpille. Il lavoro di queſte è lunghiſſimo, e merita d' eſſer ſaputo: per far buone ſpille è proprio il fil d' ottone che ci vien dalla Svezia in carichi di 25. a 28. libbr. l' uno. Si mette primamente a bollire in una caldaja con feccia di vino, e dopo immergeſi nell' acqua fredda. Così preparato attortigliaſi ſovra un mulinello, da cui ſcaricandoſi paſſa per una trafila di più di cento differenti pertugi ,, e poi di nuovo s' avvolge intor- ,, no a un cilindro poſto in capo alla trafila. Dopo ciò ſi diſtende il filo ſovra un legno, ove ſon diſpoſti regolarmente molti chiodi ſenza teſta, e reſtando egli così allor dritto ſi taglia in pezzi, ordinariamente in dodici alla volta. Un operajo allora prende una dozzina di queſti pezzi tra due di-

ga queſto metallo con molt'altri, e n'eſcono i metalli compoſti, (a) o per rendere
l'uſo

ta, e ne aguzza i due capi a una ruota, e ripete l'operazione ſovra un altra ruota più fina. Dopo vengono queſti pezzi tagliati in due, tre, o quattro parti ſecondo il numero, e la grandezza delle ſpille che voglionſi fare. Un altr' operajo intanto da un gomitolo di fil d'ottone taglia de' piccoli pezzi per fare i capi alle ſpille, e ne può preparare in un' ora fino a 12000.: queſte s'inteneriſcono, arroventandole al fuoco in una paletta di ferro. Finalmente un altr'operajo mette i capi alle ſpille. Le ſpille in queſto ſtato gettanſi a bollir con renella in una caldaja: per renderle bianche, ſi rinchiudono fra due lame groſſe di ſtagno, e ſi fanno bollire di nuovo in acqua con renella, o ſal di tartaro: dopo ciò ſi lavano nell'acqua freſca, e ſi diſpongono ne' pacchetti: per incapicciar le ſpille s'adoprano ordinariamente fanciulli. Si fanno pure ſpille di ferro, le quali s'anneriſcono o per lutto, o pe' capegli; hanno per altro i fermagli d'ottone. A Reugle, all' Aquila in Normandia, e a Bordò fabbricanſi le più belle ſpille. E' da ſtupir che tante ne mandi la Francia in Germania, atteſo il minor diſpendio, con cui potrebbonle colà fabbricare. „ Difatti l'ha conoſciuto la Germania: „ e nell'Auſtria ſe ne fanno dell'ottime, e ſe ne „ ſpaccia grande quantità.

(a) Dalla meſcolanza dei metalli, e dei ſemi-metalli naſcono molte compoſizioni più o men utili. 1. V'è un metal bianco compoſto di rame, e d'arſenico. 2. Un altro pur bianco compoſto di ſtagno, e marcaſſita. 3. L'ottone, che ſi fa per operà della cementazione con lamine di rame, e miniera di zinc bruciata, oppur colle ſteſſe lamine, e calamina meſchiata con polve di carboni. 4. Il metallo, così detto, compoſto di ſtagno, piombo,

l'uſo d'alcun altro metallo men caro, o più comodo. Col ferro raffinato ſi fa l' acciajo: del ferro ſi fa ogni ſorta d' utenſili; cannoni, fucili, altre armi, e lor palle, bombe ec. l'acciajo adopraſi in lavori più fini: (a) ſi
 fila

rame, e poco ottone: e di queſta compoſizione gettanſi i cannoni, e le campane, quantunque la doſe non ſia dappertutto la ſteſſa. 5. Il metallo di Principe compoſto d' una parte di zinc, e di quattro, o ſei di rame. 6. Il Princisbec, che è un rame lavorato con varj ſali, e poi fuſo con altro rame, e poco zinc. 7. Il tombacco, compoſto di ſette parti di vecchio rame, di cinque d' ottone, e d' un poco di ſtagno fino. 8. Il metallo color d' acciajo, compoſto di tre parti di ſtagno, d' una di rame, d' una mezza di tartaro, d' un po' di nitro, d' allume, e d' arſenico; e queſto ſerve a fabbricare ſpecchj uſtorii. Tutte queſte compoſizioni ſervono a differenti uſi, e lavoranſi poco diverſamente dagli altri metalli. „ Oltre i ſovraccen-
„ nati, l' induſtria umana moltiplica le ſue inven-
„ zioni all' eceſſo per imitar l' oro, e imitarlo a
„ ſegno, che nè il peſo, nè il colore, nè il tem-
„ po ſcopra l' artificio. Ognuna di queſte compoſi-
„ zioni per altro a complemento della perſetta
„ imitazione debb' eſſere fortemente indorata.

(a) Il chiavajuolo, il maniſcalco, l' armajuolo, l' archibugiere, lo ſperonajo, il coltellajo, e il chiodajo adoprano il ferro, e l' acciajo. La fucina loro è molto ſemplice, ed è quaſi la ſteſſa: eſſi arroventano il lor metallo al fuoco di carboni, indi lo portano ſopra l' incudine, dove lo battono a colpi di differenti martelli; eſſi tagliano, limano, puliſcono, irramano ec. i lor lavori: ognuna di queſte loro operazioni è aſſai nota: aggiungo ſolo, che ſiccome grande differenza paſſa tra l' armi bianche,

e l'armi a fuoco, così pure diverso è l'archibugiere dallo spadajo. Questo non lavora alla fucina il ferro, o l'acciajo; ma solo adopra il martelletto, e la ruota; e fa spade, sciable, scuri ec. questa per altro è professione ancor diversa dall'armajuolo di corpo, che fa elmi, corazze, usberghi ec.; ma l'archibugiere lavora alla fucina, come gli armajuoli da corpo. Più d'ogni altra cosa importa quì di riflettere alle fonderie di ferro, e d'acciajo. I fonditori si distinguono in fonditori di piccoli lavori, di campane, di cannoni, di caratteri, di figure ec. L'arte di fonder le statue, o come dicesi gettare in bronzo, è antichissima: i Greci, e i Romani la portarono alla perfezione. Il gettare i cannoni è invenzione moderna scoperta nel 1380. Il gettar le campane è un ritrovato nè antico, nè moderno, che dalla più si fissa al II. Secolo. La maggior campana che si conosca è quella di Mosca, che pesa 66000. libbre. Tre cose sono principalmente necessarie per gettar bassi rilievi, statue, busti, vasi ec. cioè l'anima, la cera, e la cappa. L'anima nel centro della statua, cui sostiene, ella dev' essere d'una figura informe, ma per altro non troppo irregolarmente lontana dalla forma della statua che debbe coprirla: dev' esser fatta di terra da vasajo mista con borra, o gesso, e fior di mattone: nelle campane l'anima occupa il didentro per conservare il luogo al battaglio; e nei pezzi d'artiglieria forma il canale interiore. La cera serve a rappresentare la statua, ed essa si lavora o in modelli a parte, o sull'anima istessa, empiendo con gesso, od altro il vacuo che può restare tra l'anima, e la stessa: questa è la più importante parte del lavoro, perchè in esso ella occupa il luogo, che deve poi riempiersi dal metallo componente la statua. La cappa poi è un indumento che veste tutta la cera: questa debb'essere d'una materia sul principio affatto liquida, la quale prendendo consistenza s'adatti

a tut-

a tutti i contorni e lavori della cera, e ne conservi l'impronto per comunicarlo poi al metallo, quando questo prende il luogo della cera: questo indumento si comincia ad applicar col pennello a molte riprese, e coll'attenzione di renderlo sempre più denso, a misura che s'allontana dalla cera, a segno che gradatamente s'arrivi a potervelo attaccar colla mano: e si termina col cingere e stringer questa cappa con cerchj di ferro. Il luogo dove s'erge tutta questa macchina è ordinariamente chiuso da quattro mura, e sotterra, o all'istesso piano della bottega: dovunque ei sia, devesi però sempre sotto alla macchina scavare una buca. Acceso dentr' essa il fuoco, la cera si scioglie, e scola per condotti a tal fine disposti: ciò fatto, si arroventa il modello, o la cappa, e raffreddata che sia, da un fornello posto al di sopra della macchina si cola dentro il metallo disfatto: quì termina il lavoro del fonditore, a cui succede lo scultore per perfezionare la statua. Il getto delle campane si fa quasi nello stesso modo: il metallo è diverso, e l'anima dev'esser fatta con maggior cura. L'istesso dicasi dei pezzi d'artiglieria, dei quali pure è diverso il metallo. La misura loro è il calibro, cioè il diametro della bocca. „ Non v'è regola „ per la lunghezza loro: essa dipende dall'uso, e „ dalla materia. „ Al giorno d'oggi per altro si gettano i cannoni massiccj; e poi si forano per mezzo d'una macchina trovata dal Signor Maritz. I cannoni gettati di ferro non son troppo buoni, ma costano molto meno: l'istesso Maritz ha trovato anche la maniera di dare al ferro fonduto tutta la perfezion possibile. I piccoli lavori di metallo lavoransi con minore apparecchio: le cappe loro si fanno di sabbia, e prendon l'impronto da' modelli di legno, o di rame. Vi son pur fabbriche d'ogni sorta di pezzi gettati d'acciajo, e di ferro. Una ve n'era a Cone in Francia, nella quale preten-

fila pur anco il ferro a mille diversi usi. (a) La latta egualmente viene in moltissimi lavo-

tendeasi d'aver anche trovato il segreto d'una vernice, che preservava il metallo dalla ruggine: ma tuttociò non ha vissuto molto. Grande tuttavia dura ad essere lo spaccio, che di tai capi fa dappertutto l'Inghilterra.

(a) Le varie grossezze del fil di ferro si prendono dal mezzo pollice fino a un decimo di pollice di diametro. Al filo serve il fiore, per così dir, del ferro nella miniera, come la più dolce parte, e più forte. In Francia ve ne sono fabbriche, nell'Elvezia, nella Svezia, in Germania, ma particolarmente a Altena, a Isserlhon nella Contea della Marck, e a Liegi: Colonia è il fondaco delle fabbriche d'Altena, e d'Isserlohn. Il ferro si fila, come ogn'altro metallo, passando per differenti pertugi di trafile: col filo d'acciajo fannosi gli aghi: a tal uso vien preferito l'acciajo di Germania, massime della Stiria. Il farli consiste nel prendere una verga d'acciajo, e ridurla alla forma d'un cilindro, che da un maggiore per un minor pertugio passando, e ad ogni passaggio essendo rimesso in fucina, e spesso unto con lardo s'assottiglia successivamente fino alla grossessa d'un capello: indi si taglia in piccoli pezzi, dei quali s'appiana un capo; questi s'infocano, si forano, si limano, s'appuntano, s'arroventano, s'infreddan nell'acqua, s'asciugano con semola, si rinfocano, si addrizzano, e finalmente si puliscono collo smeriglio in polve bagnato con olio d'olive: questo pulirli consiste nell'agitarli fortemente in grandi scatole, il che si fa in molti luoghi a man d'uomini, e in Germania con un molino a acqua. L'ultima operazione è di lavar gli aghi, d'asciugarli con semola calda, in cui si scuotono, e d'addolcirne le punte. Parigi è famoso per gli aghi: bellissimi ne fan per altro Evreux anco-

vori adoperata. (a) Lo ſtagno lavorato dai vaſaj ſerve a far piatti, tondi, brocche, candelieri ec.: (b) ſerve ancora a ſtagnare i vaſi di rame, a far canne d'organo, e caratteri di ſtamperia: (c) entra nella composizio-

ra, e Aix-la-Chapelle. Ve ne ſono di 22. ſorti.

(a) La Germania è ſtata lungamente in poſſeſſo del ſegreto di far la latta: ridotta queſta in foglie deboli ſerve a far puntali da ſtringhe: con foglie più ſorti ſi fanno lanterne, lumicini, grattugie, ſervigi da tavola in campo ec.

(b) I vaſaj di ſtagno meſcolano al lor metallo o marcaſſita, o rame, o piombo. Il più baſſo ſtagno è mezzo piombo. Queſto metallo, quand'è liquefatto, purificaſi con zinc, e allor gettaſi in forme di terra. Si puliſcon ſimili lavori, dopo averli fatti cuocere in cert'acqua di compoſizione. Adopraſi lo ſtagno per ſaldare. La ſaldatura del piombo, del rame, e dello ſtagno, ſi fa con iſtagno e rame, oppur piombo miſti aſſieme. La ſaldatura degli Orefici è una lega di rame col metallo dell'opera che voglion ſaldare.

(c) I caratteri di ſtamperia ſi ſa che ſono piccoli parallepipedi, in capo a'quali v'è in rilievo o una lettera, o una figura. Prima è d'uopo incidere i conj per fondere i caratteri; e queſta incifione ſi fa ſovra punte d'acciajo. Dopo ciò, il fonditore lavora a far matrici, o ſtampi, e perciò prende del più fino rame, e riducendolo ſimilmente in piccoli parallepipedi, li pone ſull'incudine, e ſopra v' applica l'eſtremità incisa del conio, e con pochi colpi di martello vi laſcia lo ſtampo del rilievo: queſte matrici poi ſi puliſcono, e ſi limano; e ſervon poſcia di ſtampo ai caratteri. Queſti ſi fanno o di ſtagno con qualche lega, e ſono i più uſitati

ſizion del metallo per il getto de' cannoni, campane, e ſtatue: adoprati pur dai tintori, maſſime per lo ſcarlatto. Il piombo ſerve a quaſi tutte le fabbriche: con eſſo ſi ſalda, (a) ſi fanno biacca, pallini da caccia, ſtatue, tubi, ec.

§. XXXIX.

FABBRICHE, E MANIFATTURE, CHE ADOPRAN MATERIE DEL REGNO ANIMALE.

LE materie primitive del regno animale che ſervono alle manifatture, ed alle fabbriche ſono le pelli, le lane, il pelo, la ſeta, la cera ec. Le pelli dei cavalli, degli aſini, de' buoi, delle vacche, de' vitelli, de' bu-

in Germania, o con antimonio, ed altro metallo compoſto di ottone, piombo, ſtagno, rame, e calamina; o con piombo, e regolo d'antimonio.

(a) In Francia s'è trovata la maniera di ridurre il piombo in lamine, come gli altri metalli, diſtendendolo colla forza di varii cilindri di grave peſo che ſopra vi ſi rotolano. Ne fu l'inventore il Signor Remond, che per tal modo procurò ne' vaſi, e ne' tubi maggior conſiſtenza. Queſto metallo è aſſai molle, e quindi faciliſſimo a maneggiarſi; ſpeſſo s'imbianca con foglie di ſtagno, e pece. I lavori di piombo in getto, o ſi fanno tutti d'un pezzo, oppur di molti; che inſiem ſi ſaldano; i primi ſono di maggior durata, ma di maggior coſto: ordinariamente gli ſtampi, in cui ſi gettano, ſono di rame.

bufali, de' montoni, delle capre, dei becchi, dei daini, de' capriuoli, de' cervi e degli alci, sono apprestate, e lavorate dai conciapelli, (a) cojai, camosciaj, e guantaj. La lana del-

(a) Dicesi cuojo verde, o crudo la pelle, nello stato in cui si leva di dosso alla bestia: cuojo salato chiamasi quella che così come si leva vien concia con sale ed allume per conservarla. I cuoj secchi con pelo sono ordinariamente pelli di bue, di vacca, e di bufalo: vengono per la più parte dal Perù, da San-Domingo, dalla Barbaria, dal Capo verde, dal Senegal, dalla Russia, dall' Irlanda ec. Quei dell' Isola Cuba, detti cuoj dell' Avana, sono in gran pregio, nè in minore lo sono quei di Buenos-Ayres. I Beccaj vendono le loro pelli ai pelacani, pelliciaj, camosciaj, e marocchinaj: il pelacane fa cadere il pelo colla calce, immolla le pelli, poi le mette in vallonea; la vallonea è scorza di quercia ridotta in polve. Il camosciajo, e il pelliciajo apprestan le pelli di montone, di pecora, di capra, e di becco. Questi due operaj lavorano quasi dell' istesso modo, se non che il camosciajo concia all' olio, e l' altro in bianco. Il marocchinajo apresta le pelli di capra, e di becco, e le mette in sommacco, o in galla da lui preparata nel colore che più gli piacque: il sommacco non è altro che una grossa polve in cui riduconsi i fiori, le foglie, e i piccoli rami d' un arboscello: il miglior di tutti viene dal Portogallo. Questi tre ultimi operaj follano le loro pelli al molino. Dalle mani del pelacane passano i cuoj a quelle del conciapelli, propriamente tale, che lor dà l' ultima conciatura, lisciandole maggiormente, e rendendole più pieghevoli e molli. Questa si dà alle pelli di montone, di vacca, di vitello, ma rare volte a quella del bue: lo stesso operajo le colorisce: e allora i co-

reggiaj, i guarnimentaj, i fellaj, i tappezzieri, i librai le prendono per i loro rispettivi lavori. Questi ultimi fervonsi ordinariamente delle pelli di vitello, qualche volta di bazana, pergamena fina, e marrocchino. I guantaj adoprano le pelli di camoscia, di capra, di montone, di daino, di cervo, dell'alce, del cane ec. che prima debbono effer passate per le mani del camosciajo, o pelliciajo.

1. Il marrocchino è pelle di becco, o di capra: son rinomati quei del Levante, della Barbaria, della Spagna, di Fiandra, di Francia ec. Ve n'ha de' neri, rossi, gialli, verdi, violacei, turchini: toltone i neri, ogni altro di Levante porta il vanto: molti ne vengono da Costantinopoli, Smirne, e Aleppo.

2. Il cordovano è una spezie di marrocchino, con questa differenza, che quello è concio in vallonea, e questo in sommacco, o galla. Molti pure ne manda il Levante.

3. Le pelli di bue, e di vacca, che vengonci dalla Russia, sono le più stimate nella loro classe, e son quelle che diconsi cuoj di Russia.

4. Meglio che tutt'altrove apprestasi il vitello in Inghilterra, negli Svizzeri, e a Erlangen. Tutti i cuoj tinti son di vitello.

5. La pergamena è una pelle di montone, d'ariete, di pecora, o di capra. La migliore viene dall'Olanda, dalla Francia, da Danzica, e da Francfort.

6. La pergamena fina, ossia da disegno si fa colla pelle d'un vitello nato e morto, o di latte.

7, Il cuojo di suola di Liegi è ottimo, ma carissimo. Molto se ne fabbrica in Inghilterra, in Ungheria, a Danzica, a Luneburgo, a Amburgo ec.

8. Il camoscio o è vero, o contraffatto: il vero fassi colla pelle della camoscia, capra selvatica: il contraffatto si fa di pelli di vitello, becco, capra,

e mon-

delle pecore, e dei montoni lavata, battuta, seccata, pettinata, e qualche volta tinta, si fila, e dopo passa o al telajo per farne panni, (a) d'ogni sorta stoffe, ta-

e montone. Si conciano pure all'olio, come il camoscio, le pelli di bue, di bufalo, di vacca, di cervo, di daino, e d'alce. Il vero camoscio ci vien da Grenoble, Chambery, Ginevra ec.

9. Il sagrino è la pelle della groppa del cavallo, e del mulo.

10. Le bazane son pelli di montone, e d'ariete concie in vallonea, o in redone, altra pianta, che seccata, e ridotta in polve adoprasi come la vallonea, ed usasi molto in Russia.

(a) La lana così com'è levata di dosso all'animale dicesi tosone: questa nell'essere sgrassata perde più d'un terzo del suo peso. I Francesi e gli Spagnuoli fanno una scielta nelle lane, e distinguon la prima, la seconda, e la terza. Tosata la lana, prima si lava, poi si secca, indi si sbuccia, dopo si batte con piccole bacchette, in appresso si unge con olio d'olive, in seguito si scardassa, poscia si pettina, e finalmente si fila. Pettinarla è il farla passare per mezzo a moltissime piccole punte di ferro diritte: scardassarla è pettinarla con due assicelle armate di punte di ferro a uncini. Non si scardassano solamente le lane restate in fondo al pettine, e la lana di rifiuto, ma quella ancora, di cui si fanno i panni, quantunque sia la più lunga. Colla lana filata si fa col fuso, o col molinello l'orditura delle piccole stoffe; e colla stessa filata al molinello grande si fa la tessitura delle piccole stoffe, e l'orditura dei panni. Questi si tessono al telajo o con lana tinta, o con bianca: questa debb'esser prima esposta al vapor del solfo. Ordinariamente il filo d'orditura è grosso un terzo più del filo di tessitu-

(a) tapezzerie, (b) calze, e berrette ec.
o al

ra. Messa sul telajo l'orditura s'incolla: ella è composta d'un certo numero di fili, ordinariamente da 1600. sino a 4000.: osservasi sempre d'accrescerne il numero a 200. per volta. Indi due tessitori alzano e abbassano d'accordo i fili d'orditura, e nel tempo stesso lancia l'uno all'altro la navicella carica del filo, che tesse. Empiuta l'orditura, il panno allora dicesi in tela: si procede a nettarlo con piccole mollette: poi a sgrassarlo, immergendolo, e comprimendolo nell'orina, oppure in acqua, ove sia stata immersa terra da follone: indi si lava, poi si folla in acqua calda, ove abbiasi messo sapone: quando è secco, si stira, e gli si fa ridirizzare il pelo. Ciò fatto, il tosatore lo taglia, e immediatamente ridirizza quel che resta, il che quattro volte ripetesi: e più, dopo ciò, non resta, che mandarlo al tintore. La lana, che tosasi dai panni, può incollarsi sovra carta, o sovra tele a spina, e farne graziose tappezzerie.

(a) Le stoffe di lana sono più strette, e più leggere dei panni: la varietà loro, e il loro numero sono indicibili. La diversa maniera di prepararne la lana produce la maggior parte delle differenze. Alcune stoffe son fatte d'una lana un po' lunga; i fili ne sono serrati e lisci, e queste sono rasetti: alcune sono schiette, altre con disegno; alcune d'un sol colore, altre di più; alcune strette, altre larghe, certune fine, cert'altre grossolane. Tra queste contansi la stamigna, il fustagno, i cammellottini, e mille altri che varian nome ad ogni passo, e bottega ec. Per le stoffe piccole basta un solo tessitore.

(b) I tapeti di Turchia, quei di Persia, e quei della Saponiera (manifattura di Parigi così detta dal luogo ove trovasi) sono i più stimati. Si fanno in forma di tela, l'orditura, e la tessitura del-

(a) o ai ferri da maglia per farne calze, berrette

ca-

la quale serrano, e abbracciano la seta, o lana, che tagliata poi somiglia al velluto: qualche volta vi si meschia oro e argento. Quei di Persia, e di Turchia sono di due spezie, o vellutati, o tagliati: s'imitano in Inghilterra. Quanto alle tappezzerie, quì non si parla che di quelle d'alto e basso liccio, e delle bergamine. Per le due prime adoprasi la lana, e la seta; si lavorano quasi nello stesso modo: la maggior differenza consiste nel telajo. Quella d'alto liccio si fa colla orditura distesa perpendicolarmente: e quella di basso liccio coll'ordinaria orditura orizzontale. Per quella d'alto liccio l'operajo è obbligato di segnar sopra l'ordito i tratti principali del suo disegno, applicando da una parte un cartone conforme al quadro che copia, e disegnando dall'altra con pietra nera i contorni delle figure: il quadro originale è sospeso di dietro all'operajo, ed avvolto ad un rotolo di legno, acciò egli possa più esattamente fissare il tratto, che copia. A misura che il lavoro avanza, avvolge il già fatto nel rotolo inferiore, e dall'alto svolge l'ordito: si alza egli poi di tratto in tratto per esaminare il lavoro, e correggerlo, tirando i fili con uno spillone: e ciò è necessario, perchè lavora al rovescio. Il lavoro di tappezzerie a basso liccio esige minor fatica, e va più presto: il quadro è attaccato un mezzo dito di sotto all'ordito: l'operajo lavora anche in questo al rovescio: ma non può correggerlo, perchè non può vederlo, finchè non è finito. Ai Gobelini, e a Beauvais si fanno magnifiche tappezzerie di alto e basso liccio: quelle di Fiandra non sono che di basso liccio, e bellissime se ne fanno pure a Berlino. Le bergamine si lavorano come la tela: l'orditura è di filo di canape, e la ressitura è di lana, o cotone, o borra di seta, e anche di pelo.

(a) Si fanno calze, berrette ec. coi ferri, e col

camiſciuole ec. o finalmente all'ago per farne arazzi, ricami ec. Si uniſce qualche volta alla lana una quantità di filo, o di ſeta, e anche qualche ſpecie di pelo: e finalmente ſe ne fanno capelli di lana. (b) Tanto è vario l'uſo dei peli nelle manifatture, quanto varii fra loro ſono gli ſteſſi peli. (c) I capegli ſteſ-

telajo: queſto è una macchina molto compoſta, che fa onore all'ingegno dell'inventore, che la diede in luce verſo la metà del ſecolo ſcorſo. Adopraſi ſeta di più gradi, lana, cotone, canape, lino, ed anche pelo. I lavori fatti coi ferri durano per altro più che i fatti al telajo, perchè i fili ſoffrono troppo in quella macchina.

(b) Si fanno cappelli di peli di caſtoro, di cammello, di coniglio, di lepre ec. di lana d'agnellini, e di montoni, di piume di ſtruzzo ec. Queſte materie preparate e battute mettonſi in forma, e allora diconſi feltro: queſto tinto dal cappellajo con legno d'India, gomma, noce di galla, verderame, vitriuolo minerale, indi ſeccato, riceve l'ultima mano dalla colla. V'è a Parigi una manifattura di caſtori, che ha grande ſpaccio di cappelli: il mezzo caſtoro è fatto con lana di Vigogna, e pelo di coniglio, oppur di queſta lana miſta con caſtoro. I cappelli che ſi fanno in Caudebec ſono di lana d'agnellini miſta con piume di ſtruzzo, o pelo di cammello: i cappelli comuni ſi fanno di pura lana. In oggi l'arte del cappellajo fa grandi progreſſi in Berlino, e forniſce ottimi cappelli.

(c) Si adopra il pelo di lepre, di coniglio, di caſtoro, di cammello, di bue, e di capra: qualche volta ſi meſcola con cotone, ſeta, lana, filo. Tutte queſte diverſe ſorte di pelo non ſi filano, fuorchè quello di capra, che beniſſimo ſi fila, e di cui fannoſi i cammellotti. In Aſia adopraſi ſchietto: in

ſteſſi vanno in opera: (a) col crine ſi fanno bottoni, cordoni, braccialetti, ſpazzole, ſetacci, certe coperte ec. (b) La ſeta ſi fila,

 e ſi

Europa ſi lavora con lana fina, e con ſeta. Vi ſono ſtoffe, che hanno il teſſuro di pel di capra, e l'ordito di lana, altre, che hanno l'ordito mezzo ſeta, e mezzo pel di capra, e il teſſuto di ſeta ec. I cammellotti di Bruſſelles, e dopo quei d'Inghilterra, ſono i più ſtimati. Gl'Ingleſi, e gli Olandeſi hanno belle capre, delle quali prendono gran penſiero. Nella Svezia ſuſſiſtono ancora molti becchi d'Angora, e perciò belliſſimo vi è il pelo di capra. Quanto al cammello, ei perde in primavera una quantità di pelo, maſſime dalla ſchiena, dal petto, e dal ventre: lo filano, e a noi dal Levante in grande quantità ne mandano: filato è per le ſtoffe: non filato per i cappelli.

(a) I capegli dei paeſi del Nord ſono i più ſtimati: di poco buon uſo ſono quei de' paeſi caldi: quei delle donne preferiſconſi a quei degli uomini. I più belli debbono avere almeno 15. pollici di lunghezza. I bianchi ſono i più rari, e più ricercati: per contraffarli ſi laſciano imbiancar ſull'erba, come la tela. Il prezzo è vario: ve n'è da 2. fino a 40. ſcudi la libbra.

(b) Il crine, o quel pelo, che creſce al collo, e alla coda dei cavalli, è o diſteſo o creſpo. Il diſteſo è quello che ancor non ha avuta alcuna preparazione, e ſerve a fabbricar tele chiare da ſetaccio: entra nella montura delle perrucche, negli archi degli ſtrumenti da corde, nella peſca coll'amo: ſe ne fanno bottoni, cordoni, braccialetti, ſpazzole, e miſto con canape adopranlo anche a far corde. Il crine creſpo è quello che in corda, e bollito ha preſo il riccio: ſerve ai tappezzieri per fare materazzi, cuſcini, ſchenali, a imbottir ſedie ec.

è si torce per esser poi data al telajo, ove fannosene nastri, spigoni, stoffe; (a) all'ago per

ai sellaj per selle, imbottitura interna delle carozze ec. Il crine, che hanno al collo, e alla coda i buoi, e le vacche è d'inferior qualità; si fa increspare. L'Irlanda, e l'Olanda fanno un considerabile commercio di crine.

(a) Tutte le materie, che tessonsi, devon prima esser filate al fuso, o al molinello: e per esser filate debbon prima passar pe' pettini, o tra' cardi. Dopo le prime operazioni del filatojo, si fila la seta in più maniere, poi si dipana a mano, o con dipanatoj disposti sopra una macchina: finalmente si porta al molino per farla torcere due volte: così preparata mandasi al tintore. Questa tinta lavorasi dai manifattori in mille diverse maniere di stoffe: tutte queste sono o solie, come volgarmente dicesi, o lavorate: e le maniere del farne tante sorte si possono ridurre a due: cioè o a modo di raso, o a modo di taffetà: le saje veramente potrebbero formare una terza maniera: ma in sostanza non sono, che un raso in diminutivo. Queste stoffe, lavorate con poco divario, come la tela, e il panno, hanno un ordito, e un tessuto: i velluti hanno due orditi. Se a vicenda facciasi montare una metà dell'ordito dopo l'altra, e si lanci in mezzo il tessuto; questo è taffetà: se non se ne alzi alla volta, che la quinta, o solo la ottava parte, allora è raso: le saje ne alzano la quarta parte. Vi sono dei taffetà lisci, rigati, cangianti, fiorati, taffetà doppj, mezzi taffetà ec. Vi sono egualmente rasi lisci, lavorati, fiorati, doppi, leggeri, rasi, dei quali l' ordito è seta, e il tessuto è filo. Il Gros-de tour è taffetà che ha l' orditura, e la tessitura più forti: l'amoerre è un grodetour manganato. Il lustro si dà a queste stoffe con un acqua preparata, che leggermente vi si passa sopra, e con

fuoco di carboni, che si fa passare adagio un mezzo piede sotto la stoffa distesa sul telajo. Tuttociò renderassi più intelligibile dalla descrizione, che quì appongo del modo di fare il velluto. Attraverso un ordito di seta assai storta, se ne fa passare un altro di seta meno serrata, in maniera che i lunghi fili di questa possano liberamente alzarsi, e abbassarsi per mezzo dei loro pedali tra i fili del primo ordito, che dal canto loro debbon pur potere liberamente agire. Questo secondo ordito, inserito nell' orditura prima di fondo, dicesi orditura del pelo, perchè dai fili di quest' ordito transversalmente tagliati sopra la stoffa formasi il pelo della stoffa, cioè il velluto. Un operajo prende tre bacchette di ottone, più lunghe che la stoffa non è larga, e sottilissime; ei le copre una dopo l'altra, ma ciascuna separatamente, coi fili dell' orditura del pelo, e dopo averli insiem serrati col filo di tessitura, che passa in mezzo, e per traverso alla prima orditura di fondo, prende una specie di ronchetta, e taglia tutta quella parte dei fili della orditura a pelo, che coprono la prima bacchetta: si drizzano allora in un momento due ordini di peli finissimi e forti di quà, e di là della stessa bacchetta: prende allora la bacchetta scoperta, e la inserisce tra le due orditure dietro alla bacchetta, ch' era la terza, e allora divien la seconda: taglia indi, e scopre colla sua ronchetta quella ch' era la seconda, ed è diventata la prima: e continuando così successivamente il cambio delle bacchette forma una stoffa, il pelo della quale è un fil di seta incurvato nell' interno della pezza, esternato ed elevato alle due estremità, e attaccato per mezzo del fil d' orditura, e del filo di tessitura assiem serrati. E' facile il vedere, che in tal lavoro molto maggiore è la quantità di seta, che assorbe il secondo ordito, di quella che consuma il primo: si conta comunemente che sia sei volte altrettanto: il lavo-

per farne calze berrette, guanti ec. e finalmente agli offetti per farne pizzi: (a) ferve pu-

ro delle varie forte di felpe, mocchette, peluccie ec. è lo stesso, che il descritto: la sola differenza consiste nella lunghezza dei peli, che dipende dalla loro grossezza; e nella finezza delle materie Le stoffe, dette drappi, ornate di figure che non sono nell' orditura, o non si appongono con istampi per impressione, ma sono parte del tessuto, si eseguiscono col maneggio ed intreccio delle lame, e dei licci. Le stoffe a fiori vellutati fannosi con un lavoro più complicato: e più esigonsi varietà, e capricci nell' opera, più si moltiplicano i pedali per alzare, e abbassare i fili: e difatti alle volte ne abbisognano persin 24. Nel telajo a velluto, l' orditura del pelo non incomoda punto il tessitore: quindi facilmente intendesi, come possano farsi stoffe a fiori di veluto. Un' altra spezie di varietà nasce dal diverso colore dei fili dell' ordito, e di quei del tessuto. Aggiungasi quì che il velluto, detto tagliato, perchè altre volte tagliavasi con forbici, oggi lavorasi sul telajo; e che il velluto stampasi con ferri caldi, ma non istampansi per lo più, che i velluti usati. Dal sopraddetto si deduca la maniera di far nastri al telajo: giacchè questi non sono che rasi, o taffetà più stretti.

(a) Il velo è o di seta, o di filo, o dell'uno misto coll' altra. Si fabbrica poco differentemente dalla tela. L' unica diversità tra di loro è che nella prima si fanno alzare, e abbassare sempre i medesimi fili dell' orditura, restando gli altri orizzontalmente distesi: i fili mossi sono l' 1. il 3. il 5. il 7. ec. I veli lavorati si fanno come le stoffe con lavori: un operajo fa levare con una macchina i fili dell' ordito che bisogna alzare: e siccome questi fili, che formano le figure, non sono presi, che in certi luoghi dell' ordito; così, finita la pezza, si taglia-

pure la seta a fare ovatte, e siniglia. La cera levata dall' alveare s'imbianca: qualche volta si tinge: spesso si netta solamente, e le si lascia il suo color naturale. (a)

no i fili dell' ordito che non sono stati presi, e allora scopronsi le figure. I pizzi di seta si fanno come quei di refe: ve n' ha de' bianchi, e de' neri. Le blonde son fatte di due spezie di seta: la prima più grossa forma il fondo, la seconda più fina forma i lavori: tutte queste sete sono inferiori di qualità a quella delle stoffe. La siniglia è una piccola cimossa di nastro, tagliata uguale, sfilata dalle parti, e attortigliata al molinello da un filo di seta a tre o quattro doppi, storto prima, e ingommato.

(a) La candela di cera si fa in due maniere: in tavola, e collo stampo. Per la prima, si prende una stoppino mezzo lino, e mezzo cotone: si torce un poco, s' incera per uguagliarlo, avendone preparati varii, e appesi a un cerchio, sopra loro si versa cera disfatta, si prendono allora queste candele incominciate; e s' avvolgono tra due coperte, per tener la cera molle, e quando ve n' è abbastanza, si rotolano sopra una tavola bagnata: ciò fatto, versasi di nuovo sovr' esse cera disfatta, finchè abbiano il peso richiesto, e si finisce col rotolarle, come la prima volta. La candela di stampo si fa e con cera bianca, e con gialla: lo stoppino è di lino: ella si fila per mezzo di due gran rotoli, che fanno entrare gli stoppini in cera liquida, e per mezzo d' una trafila di rame, per i pertugi della quale tiransi le candele. Questa è invenzione del settimo Secolo dovuta ai Veneziani.

§. XL.

I COLORI.

QUì non si tratta d'una teoria de' colori, spiegati in fisica dalla diversa refrangibilità dei raggi del Sole, ma bensì delle materie adoprate a colorire i corpi, o imprimere in loro figure colorite: in somma argomento nostro sono l' arti del tintore, e del pittore. Tingonsi la seta, la lana, il filo, il pelo, le penne, le fodere stesse di pelli, e i cuoj, per sostituire al color naturale di queste materie un altro che più aggrada, o confacciasi più a certi usi. Si distinguono nella tintura i colori buoni dai falsi: per i primi non adopransi che le migliori droghe, che resistono all' aria, al sole, e all' acqua; per i secondi servono le droghe mediocri. La maggior parte di queste danno colori più vivi, e di minor costo, ma durano anche molto meno. Questa differenza non ammettesi, che nelle lane: le sete passano sempre per la tintura in grande, quantunque in esse distinguansi pure i colori buoni dai falsi. In Francia ha fatto la tintura i maggior suoi progressi: e perciò i saggi regolamenti dovuti prima a Colbert, e ridotti poscia a perfezione dopo le ricerche del Signor Hellot, meritano d'essere dappertutto introdotti. L' arte è difficile: la tintu-

ra

ra in ſeta particolarmente richiede molte precauzioni: prima di tutto biſogna far bollire la ſeta con ſapone, il che le fa perdere ordinariamente il quarto del ſuo peſo. Il filo, prima d'eſſer tinto, debbe lavarſi in leſſiva di cenere: la loro preparazione eſigon pure la lana e il cotone: meno di tutti ne vogliono i cuoj. Un tintore debbe avere una fabbrica eſpoſta a molt'aria, e ſituata vicino ad un'acqua corrente: la bontà di queſta importa moltiſſimo. Si tinge caldo e freddo: caldo, quando le droghe fanno ſcioglierſi in acqua bollente: freddo, quando ſi fanno ſciogliere in fredda, oppur, ſe in bollente, quando ſi aſpetta, che ſia raffreddata, per immergervi ciò che ſi vuol tignere. Vi ſon colori, che dimandano un fondo, e ve ne ſon altri, che non ne hanno d'uopo: per eſempio non ſi tinge direttamente di bianco in nero, ma prima ſi dà alla roba un fondo turchino con guado. Di tutti i colori il nero è il più imperfetto: forſe il gran numero d'ingredienti per comporlo è cagione della ſteſſa ſua imperfezione. I tintori, hanno, come i pittori, cinque primitivi colori. Ciaſcuno di queſti ha molte gradazioni, e la meſcolanza di queſti colori diverſamente carichi produce una infinità di colori tutti diverſi, che appena l'occhio ſaprebbe tra lor diſtinguere, e la lingua certo non arriva a poter denominare. I cinque colori primitivi loro ſono il turchino, il roſſo, il giallo, il

 ful-

fulvo, o d'oro, e il nero. Le droghe che entrano nella tintura o son coloranti, o sono non coloranti: queste servono a preparare ciò che vuol tignersi, o ad assodare i colori che voglionsi adoprare: tra queste sono l'allume, il tartaro, l'arsenico, il risigallo, (a) il salnitro, il sal gemma, il sale ammoniaco, il sal comune, l'agarico, (b) lo spirito di vino, l'urina, lo stagno, la semola, la farina, l'amido, la calce, e le ceneri. Le droghe coloranti sono il guado, il guado di Normandia, la robbia, la gauda, (c) il ginestro, la santoreggia, il pelo di capra, (d) la fuligine, l'indaco, (e) il Kermes,

(a) Il risigallo è un sugo arsenicale, naturale, o artefatto: il primo trovasi ordinariamente unito all'orpimento; è color del cinabro. L'artefatto si compone con orpimento disfatto e sublimato. Ciò che viene a gala, appare sotto la forma di fiori gialli; ciò che resta al fondo è rosso, come il cinabro, e quello è il risigallo.

(b) L'agarico è un'escrescenza del laride, una spezie di fungo, o pianta parassita. Il migliore è quel di Levante, di Savoja, del Delfinato, e dell'Alpi: quel di Moscovia è poco stimato.

(c) La gauda è una pianta selvaggia in alcuni luoghi, e coltivata in altri: tinge in giallo le stoffe bianche, e in verde le prima poste in turchino. La santoreggia è una pianta che non dà sì bel giallo, come la gauda: adoprasi pel verde, e per i colori composti: il ginestro è pianta selvaggia.

(d) La borra è pelo di capra cortissimo, apprestato in una decozione di robbia, nella quale si è fatto bollire più volte: ei si disfà intieramente nelle caldaje del tintore.

mes, (a) la cocciniglia, (b) la lacca, il

(e) Ci sono più sorte d'indaco: altro è quello, che si fa coi rami, e le foglie d'una pianta detta *indaco*, *anil*, *nil*, *coachan*: altro è quello, che si fa colle sole foglie di questa pianta: l'uno e l'altro aveano in altri tempi un immenso spaccio: ma dopo che certi savissimi regolamenti hanno proibito in Francia l'adoprarli soli, non è così: debbono unirli col guado comune o guado di Normandia. Più volte nell'anno stesso si taglia questa pianta; e ciò perchè non fiorisca, e per averne le foglie più tenere: dopo tagliata, si lascia essa putresare in gran vasi ripieni d'acqua di fiume, o di fontana, coll' attenzione di gettarvi tant'olio, quanto coprir possa tutte la superficie dell' acqua, e di tenere a fondo con pietre i rami, e le foglie. In capo a quattro giorni si estrae il ramo spogliato delle sue foglie: si scola l'acqua, e si raccolgon le feccie, che mettonsi in forme, e fannosi seccare. La maniera di preparar questo colore non è la stessa dappertutto. Vien l'indaco dalle Antille, dalla Luigiana, dall' Indie Orientali, dall'Indostan, dalle coste d'Agra, dall'Isola di Java, ove gli Olandesi lo coltivano: per la tintura è il migliore quello di Guatimala: per la pittura, e stampa dei rami quello di Java.

(a) Il Kermes, ossia scarlatto, è un gallinsetto, che vive, e moltiplica sopra una spezie di quercia verde. Se ne trova lungo il Mediterraneo, in Francia, massime ne' contorni di Narbona, e in Ispagna in que' d'Alicante e Valenza. Si raccolgono quest' insetti, si bagnano con un po' d'aceto, si seccano, e si riducono in polvere: e in Ispagna questa polvere attentamente setacciano. I poveri fanno questo raccolto, e lascianti perciò crescere le unghie: un uomo ne raccoglie due libbre al giorno. Questo colore è decaduto: più non s'adopra, che a Venezia; di quest' insetti si fa un siroppo, ch'entra nella confezione d'alkermes.

(a) il cocco di Polonia, (b) la terra merita, e il fieno greco. (c) Queste droghe, eccettuata

ta

(b) La cocciniglia fa lo scarlatto del Gobelini, il più difficile, e il più caro. Come il Kermes, è la polve d'una spezie di gallinsetti, che vivono e moltiplicano sovra un arboscello, detto nopal, o fico d'India. Non ve n'è, che al Messico: ne parleremo più abbasso.

(a) La lacca è una gomma rossiccia, che vien dall'Indie Orientali, massime dal Pegù, e da Bengala. Pare una cera deposta da una spezie d'api: vegganfi più giù le varie sorti.

(b) Il cocco di Polonia, rosso poco in uso, è la polve d'un insetto, che s'attacca alle radici d'una pianta, detta *Archymilla*: leggermente si cava la pianta, e quando sono scoperte le radici, se ne levano gl'insetti, e si rimette la pianta al suo luogo: dopo averli setacciati, si fanno morir nell'aceto, e poi si seccano. Si trovano la pianta, e gl'insetti del Palatinato di Kiovia, nell'Ukrania, nella Podolia, nella Volinia, in Lituania, e in Prussia verso Thorn. I Polacchi danno questo raccolto in ferma agli Ebrei. I Turchi, e gli Armeni ne comprano molto: e dicesi, che gli Olandesi mescolano il cocco alla cocciniglia. Vuolsi, che misto con creta faccia una bella lacca per i Pittori, e che con esso componganfi un bel rossetto per le donne.

(c) La terra merita, o *curcuma*, detta pure zafferano dell'Indie, del Malabar, o di Babilonia, è una radice di due spezie: tinge in color d'oro: i guantaj l'adoprano a colorir le lor pelli, e i fonditori a dare al metallo un color d'oro. Questa radice è comunissima in Oriente, e gl'Indiani ne condiscono le vivande. Il fieno-greco è pianta comunissima, il di cui seme fa scarlatto. Molto ne manda all'Estero la Francia.

ta la gauda, ſono per la tintura in grande: le droghe comuni alla grande, e piccola tintura ſono la radica, la corteccia, e la foglia di noce, il pepe montano, (a) la noce di galla, (b) il ſommacco, (c) il rodoul, (d) il fouic, e il vitriolo verde. Si contano tra le droghe riſervate alla tintura in piccolo il legno d' India, il legno giallo, il legno del Braſile, lo ſcotano, (e) la corteccia d'ontano,

(a) Il pepe montano è pianta, la cui decozione ſerve a tingere in giallo le ſtoffe, che voglionſi poi tignere in verde.

(b) La noce di galla è un'eſcreſcenza, che viene ſu i rami teneri, o ſulla coda delle foglie della rovere. V'è ragion di credere, che formiſi dalla puntura d'un inſetto, che vi depone l'uova. La migliore vien di Levante; ſerve a tingere in nero, a far inchioſtro, e a fare il nero degli arteſici in cuojo.

(c) Il ſommacco è fatto colle foglie, fiori, e giovani rami d'un arboſcello. Trovaſi in Iſpagna, in Portogallo, nel Paeſe dei Voſgi, ne' contorni di Monpellier. La nuova Inghilterra ne produce del buoniſſimo: ma da Porto viene il migliore. I tintori, e gli arteſici in cuojo l'adoprano: tinge in nero. E' proibito a' primi di ſervirſene, quand'è vecchio.

(d) Il rodoul, che chiamaſi ancora piccolo ſommacco, è un arboſcello, che creſce lungo il Mediterraneo; tinge in nero, e ne è pure proibito l'uſo, quando è vecchio. Il fouic egualmente è un arboſcello ſelvaggio, di cui le foglie ſervono a tingere in nero.

(e) Il legno d'India è il cuor del tronco d'uno de' più bei alberi dell'America: è roſſo, e ſerve a

no, l'orfeglia, (a) il verdetto, (b) il rocou, (c) e la
ma-

tingere in violetto, e in nero. Lo fcotano dà il colore di foglia morta, e del caffè: quand'è ben giovane, e ben venato, i flautifti, i tornitori, e gli ebaniſti l'adoprano: crefce in Provenza, e in Italia: il tronco, e la radice fpogliati delle loro foglie fervono ai tintori, e agli artefici in cuojo. Il legno giallo, o il fuftock è un albero altiffimo, che vedefi nelle Antille, maffime nell'Ifola di Tabago. Poco l'adoprano i tintori, anche nella tintura in piccolo: dà un bel color giallo dorato; i tornitorj, e gl'intarfiatori fe ne fervono. Il legno del Brafile tinge in roffo: diverfe ne fono le fpezie: quello di Fernambuco è il migliore; quelli di Lamon, di Santa-Marta, di Siam, e il brafilietto della Giamaica, fono men buoni: tutti quefti però non danno, che un color falfo, che non fi mette in opera fenza allume e tartaro. Per mezzo degli acidi fe ne cava una fpezie di carmino, come pure una lacca liquida per la miniatura. La corteccia d'ontano dà un nero, che adoprafi principalmente a tingere i cuoj.

(a) L'orfeglia è un mufco, che formafi fulle pietre e roccie di montagna; fi contraffà in Olanda con girafole; il come è ancora un fegreto. L'orfeglia di Lione vien dall'Alvernia: quella delle Canarie, detta orfeglia d'erba, è la più pregiata. Gl' Inglefi, gli Olandefi, e i Francefi molto confuman di quefta. I tintori l'adoprano per ottener le gradazioni dal fior di perfico fino all'amaranto.

(b) Il verdetto, o verderame è la ruggine verde che vien ful rame immerfo in qualche acido. Si prendono grappi d'uva fecca, fi mettono in un buon vino, e fe ne afpetta la fermentazione per infondere in un gran vafo delle laftre di rame, ciafcuna in mezzo a due grappoli bene inzuppati del vin fermentato. In capo a qualche tempo ritiranfi le la-

malerba. Riflettasi però, che in Francia per saggi regolamenti si proibisce ai tintori di servirsi del legno del Brasile, del roucou, dello zafferano bastardo, del girasole, dell' orcanella, della limatura di ferro, e di rame, della raschiatura di mola, (a) del rodoul vecchio, e del sommacco vecchio. Per dare un' idea della mescolanza dei colori nella

stre, si raschiano, s'impasta questa ruggine verde, e se ne fanno dei piccoli pani. A Mompellier molto se ne fabbrica; e molto ne asporta pure la Linguadocca. Dal 1748. fino al 1755. persino a 10000. quintali ne furono fabbricati. Il rame, che gli Amburgesi fanno fabbricare in foglie, per essi estratte dalla Contea di Mansfeld, e da altri luoghi di Germania, è il più atto a tal fabbrica. Serve il verderame a fare il ceruleo, ed entra anche nella composizione del nero.

(c) Il Roucou, detto dagli Olandesi *Orleane*, è il seme d' un albero assai simile all' arancio. Per trarne il colore, si agita questa semenza in un vaso di terra, poscia vi si getta dell' acqua tepida, e dopo aver di nuovo agitato tutto insieme, si lascia riposare: scolatane l' acqua, trovasi in fondo una deposizione, di cui fannosi piccoli pani. E' stimatissimo il roucou, quando è puro; ma rare volte ciò succede: si altera ordinariamente con creta rossa, o con polve di mattoni. Il migliore è quello della Cajenna. Le Colonie di Surinam, e delle Berbice ne coltivan dell' ottimo: serve a tingere in color arancio; e si mescola anche colla cera gialla.

(a) Questa è una spezie di deposizione che consta di particole di pietra, di ferro, e d' acciajo che cadono sotto le mole degli aguzza-coltelli, dei coltellai ec.

la tintura, e del loro uſo, indicheremo quì le droghe, colle quali ſi fanno i cinque primitivi colori.

Il turchino ſi fa col guado comune, guado Normanno, (a) e indaco. Il guado è la droga migliore, e più neceſſaria. Molte ſono le gradazioni dell' azzurro: v' è l'azzuro naſcen-

(a) Il guado, in Tedeſco *Waid*, *Iſatis*, è una pianta, di cui la radice ha un pollice di groſſezza, e un piede, o un piede e mezzo di lunghezza: ſopra terra ha cinque, o ſei foglie lunghe un piede, e larghe ſei pollici. Ve ne ſono due ſpezie, che diſtinguonſi dal colore della ſemenza, che è violetta, o gialla; la prima è la migliore. Si ſemina in Febbrajo: quando è matura, ſi taglia, ſi riduce in paſta in un mortajo, dove s' imputridiſce. In queſto Stato il celebre Signor Margraaf ci ſcoperſe un piccol verme, che paſſando per varii gradi d' accreſcimento, compariſce finalmente ſimile in tutto a un bruco, che guardato col microſcopio pare affatto turchino; ſi cambia di nuovo, e divien moſca: la qual bella ſcoperta di Margraaf prova che il guado è dell' iſteſſa natura, che la cocciniglia. Riduceſi quello in piccoli pani, e tinge in turchino. Coltivaſi nell' alta Linguadocca, in Normandia, in Inghilterra, negli Svizzeri vicino a Ginevra, nella Turingia, nella Spagna, in Portogallo, nella Svezia. Il migliore è aſſolutamente quello della Dioceſi d' Alby in Linguadocca. Queſta Provincia ne faceva altre volte un commercio, che paſſava i due milioni di lire. Il guado di Normandia, detto dai Franceſi *Vouede* è pianta, che coltivaſi molto in Normandia, e ſerve pure a tingere in turchino. Notiſi quì di paſſaggio che il turchin di guado è durevole aſſai più del turchin d' indaco.

ſcente, il pallido, il languido, il gentile, il celeſte, l'azzurro mediocre, il carico ec. ec.

Il roſſo è di ſette ſpezie, colle ſue gradazioni. 1. Lo ſcarlatto dei Gobelini, fatto con agarico, acqua inacidita da ſemola immerſavi, guado e kermes: alcuni tintori v'aggiungono poca cocciniglia; altri un po' di fieno greco. 2. Il chermisi ſi fa con acqua inacidita, tartaro, e cocciniglia. 3. Il roſſo di robbia (a) ſi fa con robbia alla quale aggiugne-

(a) La robbia, in Tedeſco *Krapp*, e in Franceſe *Garence*, è una pianta, di cui la radice tinge in roſſo: queſta radice ha la corteccia roſſa, e un ſugo arancio: la pianta aſcende a tre, o quattro piedi d'altezza; la ſemenza ne è nera, ed è della groſſezza del pepe. Fa d'uopo a queſta pianta una terra ben ingraſſata, ben lavorata, e leggera: le foglie poſſon ſervire di nutrimento al beſtiame groſſo: ſi taglia nel meſe d'Ottobre, per trarne allora le radici, che ſi fanno ſeccare al fuoco, o all'aria. Si portano poſcia al molino, dopo aver avuta la precauzione di ben nettarle. La robbia così preparata, e poi conſervata alcuni anni in luogo ben ſecco, diviene un'ottima droga. Il color roſſo, che dà, è il più durevole, quando le ſtoffe di lana ſono bene appreſtate. Nel commercio diſtingueſi quella fatta colla radice pelata, da quella fatta colla radice inſieme col ſuo inviluppo, e i piccoli rampolli, che le ſi trovano attaccati. Coltivaſi queſta pianta nella Spagna, in Italia, in Inghilterra, in Zelanda, in Fiandra, in Francia, e in alcune Provincie di Germania. Pare, che in Zelanda rieſca meglio; e colà fu portata dagli Emigranti delle Fiandre. Nel 1756. furono in Francia preſi tutti i regolamenti per eſtenderne e perfezionarne la coltivazio-

gneſi arſenico, o ſale ordinario. 4. Il roſſo mezzo-robbia ſi fa con agarico, acqua inacidita, mezza robbia, e mezzo-kermes. 5. Il mezzo chermisì ſi fa con mezzo robbia, e mezzo cocciniglia. 6. Il roſſo di borra ſi fa con pelo di capra arrobbiato, e applicato ſopra un fondo giallo. 7. Lo ſcarlatto alla maniera d' Olanda, o ſcarlatto di cocciniglia, ſi fa con amido, tartaro, cocciniglia; allume, ſal gemma, e acquaforte, ove abbiaſi prima ſciolto dello ſtagno, Il roſſo dei correggiaj ſi fa con legno del Braſile, e calce: i calzolaj ſervonſi di terra roſſa ſtemprata in chiara d'uovo. Il giallo può farſi con nove, o dieci droghe; ma non ve ne ſono che cinque per la tintura in grande: cioè la gauda, la ſantoreggia, la geneſtrella, il legno giallo, e il fieno greco: per la tintu-

ne: con un Editto del Conſiglio di Stato liberanoſi per venti anni da ogni impoſizione tutte le piantazioni di robbia. Rieſce nel Brandemburg. Il Signor di Vernezobre la fa coltivare nelle ſue terre col maggior ſucceſſo. V'è una robbia, di cui ſervonſi in Levante, e nell'Indie, per tingere le ſtoffe di cotone: ſulle coſte di Coromandel chiamaſi *Chat*: ſopra quelle di Malabar creſce ſenza coltura: quella che vien dalla Perſia, detta *Dumas*, è la più ſtimata dopo un' altra ſpezie aſſai comune nei contorni di Smirne, e chiamaſi *Chioc-Boyn*: queſta è ſommamente ricercata in Levante, e molto preferita alla robbia di Zelanda, che vi portano gli Olandeſi. Il Canadà pure produce una ſpezie di robbia aſſai ſimile all' Europea; e chiamaſi *Tyrſa-boyana*.

tura in piccolo può servire la radice del romice selvatico, la corteccia del frassino, le foglie del mandorlo, del persico, del pero, la terra merita ec. La più usata di tutte è la gauda: la santoreggia, e la ginestra adopransi a tingere in giallo la lana, che vuolsi dipoi tingere in verde; il legno giallo, e il fieno greco danno molte gradazioni, come il paglino, il nascente ec. Il giallo de' correggiaj si fa con grana d' Avignone.

Il fulvo, o color d'oro, si fa colla corteccia verde delle noci, colla radice della noce, colla corteccia d'ontano, col legno di santal, col sommacco, col rodoul, e col fouic.

Per tignere in nero bisogna cominciare dal dare al fondo, che si vuol tingere, un turchino con guado, o con indaco: non v'è stoffa, che possa direttamente esser tinta di bianco in nero. Dato questo fondo, si tinge con robbia; finalmente si mette in nero con noce di galla, vitriuolo minerale, e sommacco. Per la tintura in piccolo, si ommette la robbia. Il nero de' correggiaj si fa con noce di galla, birra acida, e ferraja: si fa pure con galla, vitriuolo minerale, e gomma Arabica. Il nero degli stampatori è fumo di ragia, misto con olio di lino, e trementina.

Dalla mescolanza di questi colori nasconne infiniti altri. Col turchino, e coi diversi rossi compongonsi il color di re, il color di

 prin-

principe, il persico, il violetto, il porporino, (a) il colombino, l' amaranto, il grigioscuro, il tanné, la rosa-secca ec. Col turchino, e col giallo si fa il verde, di cui alcune variazioni sono il verdegiallo, il verde nascente, il verd' allegro, il verde di prato, il verde d' alloro, il verde di papagallo, il verde bruno, il verde acqua di mare, il verde celadone, il verde anitra ec. Col turchino, e col fulvo fassi il color d' oliva, e il brun verdiccio: col rosso e giallo, l' aurora, il souci, e l' arancio: col rosso e fulvo il color di cannella, di tabacco, di castagna, e di muschio: col giallo e nero la foglia-morta: col fulvo e nero il color di caffè, di marrone, di prugna, e di spina. Questi stessi colori messi insieme a tre a tre ne producono altri nuovi; e a quattro a quattro di nuovo altri, e così in infinito; e riflettendo poi in oltre alle diverse dosi nella composizion dei colori, altri poi infiniti se ne preveggono, che certamente non sono suscettibili d' alcuna enumerazione.

La pittura è un' arte infinitamente al di so-

(a) Gli antichi cavavan la porpora da due spezie di conchiglie, il buccino, e il murice: la poca quantità, che se ne trovava, e la necessità di adoprar l' animale ancor vivo, rendevano questo colore carissimo. A Panama, Città del Perù, si trova una spezie di murice, di cui adoprasi il sugo a tingere in porpora stoffe di cotone, e certi fili destinati al ricamo.

ſopra della tintura: richieggonſi per eſſa un vero talento, un buon guſto, e molte cognizioni. Quì noi non la conſidereremo, ſe non riguardo ai colori, che adopra. Vi ſono diverſe maniere di dipingere, che dimandan anche diverſi generi di colori. Si dipinge a freſco ſul geſſo; a colla ſul legno, ſulla carta, e ſul cartone; in miniatura ſulla pergamena fina, ſull' avorio, ſulla carta; a paſtello ſopra la carta; a olio in tela, in legno, e in rame; a ſmalto in laſtre di rame, o d'oro ſmaltate: ſi dipinge ſopra il vetro, ſopra la majolica, ſopra lavori di terra: ſi dipinge con cera colorita, ſi ſtampa la tela, e finalmente ſi miniano i rami.

La pittura a freſco inventata da Pauſia di Sicione non adopra che terre colorite, o colori di ſmalto: ſi ſtemprano in acqua dopo averli prima miſti con guſcio d' uova polverizzato. Queſta maniera di dipingere ſi eſeguiſce a pezzi, quando ſi voglia copiare: ſi divide in parti l' originale, e il pittore l' una dopo l' altra le copia ſopra pezzi di geſſo l' un dopo l' altro diſteſi. Il bianco loro è marmo polverizzato; il turchino è oltramarino (a) o ceneri azzurre, o azzurro di co-

N 2 bal-

(a) L' oltramarino è fatto con lapislazzoli. La maniera di farlo è lunga e difficile. Si roventa la pietra al fuoco, poi s' immerge in acqua: l' operazion ſi ripete molte volte, e ſi finiſce col ridurre la pietra in polvere. Queſta s' impaſta con olio di lino, cera gialla, colofone, ragia, e maſtice bian-

baldo, ossia di smalto; (a) ogn' altro colore trovasi nelle varie terre.

Nella pittura a colla, si stemprano i colori in acqua, e si attaccano con colla forte, o con colla fatta di ritagli di pergamena, o con acqua gommata. Per fare il bianco serve il bianco di Spagna, ch'è una terra bianca, la biacca, (b) l' argento in cappe: pel turchino, adoprasi l' indaco, la lacca turchina, le ceneri turchine, l' oltramarino, lo smalto, il turchino di girasole, e l' azzurro di Prussia, che è una composizione: per il giallo ser-

co: questa pasta poi s' immerge in un vaso d'acqua calda, e alcuni giorni dopo si lascia scolar l' acqua per ritirarne la deposizione, che si fa poi seccare all' aria, ed è questo l' oltramarino. Le ceneri turchine si trovano nelle miniere di rame sotto forma d' una pietra tenera, che si polverizza, e si mesce in acqua.

(a) La parola *smalto* si prende in molti sensi: alcune volte significa l' azzurro di cobaldo, che serve ai Pittori, ed entra nell' insaldatura: altre volte così chiamasi quello strato bianco, sopra il quale dipingono i Pittori in ismalto: più spesso però intendesi sotto questo nome una preparazione di vetro, al qual si danno diversi colori, ora conservandogli la sua trasparenza, ora togliendogliela; e allora se ne distinguono tre spezie, gli smalti che servono a imitare le pietre preziose, quei che adopransi, come colori, nella pittura a smalto, e i terzi quei, de' quali gli smaltatori a lume fanno mille piccoli lavori.

(b) La biacca è bianco di piombo ridotto in polvere, e impastato con acqua: la migliore è di Venezia.

ſerve la ceruſa calcinata a un fuoco diſcreto, l' orpimento giallo, lo zafferano, l' ocra gialla, (a) e la gomma gutta: (b) per il verde il verde-rame, il verde di montagna, (c) la terra verde: per il roſſo il cinabro, il minio, (d) la creta roſſa, la lacca, e il legno del braſile: per il fulvo, l' ocra fulva, la fuligine, la terra di colonia: (e) finalmente per il nero l' oſſo bruciato, la feccia di vino bruciata, e l' inchioſtro della china. (f)

(a) Le ocre ſono terre metalliche, che ſi ſeparano dal vitriolo, dopo averlo ſciolto in acqua: ve n' ha delle roſſe, gialle, brune: ordinariamente le roſſe non ſono altro, che le gialle fatte roſſe al fuoco.

(b) La gomma gutta è un ſugo reſinoſo, e accendibile, ch' eſce da due ſpezie d' alberi, che creſcono nel Regno di Cambaja, in quello di Siam, e alla China. Se ne fa un belliſſimo giallo facile ad adoprarſi.

(c) Il verde, e il turchino di montagna, o criſocolla è verderame preparato dalla natura, o una terra pregna di rame.

(d) Il minio è piombo polverizzato, che ſi calcina, finchè diventi roſſo.

(e) La terra di Colonia è d' un bruno carico: quand' è d' un bruno chiaro, diceſi terra d' ombra.

(f) Ancor non ſi ſa qual ſia la vera compoſizione dell' inchioſtro della China. Alcuni credono, che ſia nero di fumo ridotto in paſta con olio; altri, che ſia una terra nera miſta con gomma, Quello, che ſi fa in Olanda è d' un nero bigioſcuro, e componeſi ordinariamente con carbon di ſave, e acqua di gomma. Adopranlo i Chineſi a ſcrivere, e gli Europei a dipingere.

Da tutti questi variamente misti si hanno tutti gli altri.

Per la miniatura distempransi i colori in acqua, ove prima abbiasi disciolta gomma arabica, o zucchero candito: ma bisogna che siano macinati finissimi, e ben impastati: per dar loro del lustro, si mette assieme un po' di fiel di bue, d' anguilla, o di carpio: i diversi colori, che adopransi in miniatura sono il carmino, (a) l' oltramarino, la lacca, il minio, il cinabro, il brun rosso, che è un' ocra, la pietra di fiele, (b) lo stil di grano, (c) l'orpimento, la gomma gutta, il giallo di Napoli, la cerusa calcinata, il verde di montagna, l'indaco, il nero d' avorio, il nero di fumo, la fuliggine stemprata, la terra d' ombra, il verde d'irios, (d) il verde di vessica, e il verde di mare, le ceneri verdi, le turchine, la biacca, l' inchiostro della China, l' oro, e l' argento in cappe.

La pittura a pastello si eseguisce sovra carta grigia, turchina, e scura: adopransi ma-

(a) Il carmino è una preparazione di cocciniglia molto lunga e difficile.

(b) La pietra di fiele è una pietra vizza e scagliosa, che cavasi dal fiel di bue, e dà un bel giallo.

(c) Lo stil di grano è una composizione fatta con grana d'Avignone: se ne fa in Olanda: dà un bel giallo.

(d) Il verde d'Irios si fa coi fiori turchini dell' Irios, pianta nota. Il verde di vessica è semenza del *Ramno*.

matite, o lapis detti pure pastelli: questi fatti con varie sorte di terre colorite, e ridotte in pasta, alle quali, quando ancora son molli, si dà la forma di bastoncelli: ve n'ha dei tagliati, o segati, che son fatti di pietre assai dure per poter essere segate, e che lasciano segni di colore su i corpi, ove passano.

Per la pittura a olio (a) si stemprano i colori con olio di noce, di lino, d'aspe, o di trementina: i colori, che in essa usano, sono la biacca, le ceneri turchine, l'oltramarino, l'indaco, il turchino di cobaldo, l'azzurro di Berlino, il verde di montagna, le ocre gialle, rosse, e brune, la cerusa calcinata, la terra d'ombra di Colonia, e di Verona, il verde di vescica, il verderame, la lacca, il cinabro ec.

L'arte di dipingere in ismalto è un'invenzione del secolo passato. Si vuole, che nel 1652. un orefice di Chateaudun, detto Giovanni Toutin, la inventasse, o almeno la perfezionasse sì considerabilmente, che possa esserne riguardato, come il vero inventore. Quest'arte consiste nell'eseguire con colori metallici ogni sorta di pittura sopra una lastra d'oro, o di rame smaltata: i pittori in

(a) Antonio di Messina pittor Italiano fu il primo che pinse a olio: egli ne imparò il segreto da Van Eick, detto Gio: di Bruges, che ne fu vero inventore.

ismalto hanno ciascuno il loro secreto, e i colori, dei quali si servono, rare volte pervengono alla cognizione degli altri artefici: si sa in generale, che tra i differenti colori adopransi alcune quintessenze, argilla colorita dai metalli, occhio di pernice, l'azzurro di cobaldo, rame, stagno, ferro, oro, con cui fanno il carmino, il porporino, e il violetto: un grano d'oro basta per colorire 400. grani di peso. I solventi, coi quali si fondono al fuoco, sono il cristallo di Venezia, gli stras, i piccoli rottami di vetro d'Olanda detti *rocaglia*, le pietre focaje nere, il vetro, i cristalli, il sabbione. Si comincia dal distendere sovra la lastra di rame un letto di smalto bianco: dipoi vi si disegnano sopra con una spezie di lapis fatto di vitriuolo e salnitro, le figure: indi si riporta il pezzo al fuoco, affinchè i contorni delle figure vi s'addentrino, e finalmente vi si dipinge con punti, come in miniatura.

La prima maniera di dipinger sul vetro non fu, che un mosaico: piccoli pezzetti di vetro differentemente coloriti, e uniti assieme formavan figure più, o men regolari: dopo si dipinse col pennello, adoprando colori in gomma; ma come questa maniera non durava gran tratto, si pensò d'assodare i colori, incorporandoli nel vetro. I colori, che a ciò servono, sono le scaglie di ferro, e la *rocaglia* per il nero: per il bianco il sabbione, il salnitro, e il gesso ben cotto: per il

gial-

giallo poco argento in foglie bruciato, e misto con solfo, salnitro, e nove volte altrettanto rosso: per il rosso una meschianza di litargirio d' argento, scaglie di ferro, gomma arabica, di *ferrette*, (a) di rocaglia, e di pietra sanguigna: il verde si fa con rame bruciato, e misto con piombo in miniera, sabbia bianca, e salnitro: l'azzurro, il porporino, e il violetto si fanno, come il verde; solamente per l' azzurro si sostituisce il solfo al rame, per il porporino si sostituisce la pietra del Perigord, (b) e per il violetto, quella, e il solfo: il giallo si fa con miniera di piombo, e sabbia: i nudi si fanno con *ferrette*, *e rocaglia*: i capegli, i tronchi d' alberi ec. collo stesso colore, aggiuntevi pagliette di ferro.

Per miniare adopransi i colori stessi della pittura a colla: e questa è l' arte, che colorisce le impressioni dei rami incisi, e le tappezzerie di carta.

La pittura a stampo si eseguisce con forte spazzola, applicando sul legno, o sulla tela i colori sia a olio, o a acqua di colla.

La pittura in cera colorita è quella che i Francesi dicono *a l' Encaustique*: si adopra sul legno, sulla tela, sul marmo, in una paro-

(a) La *ferrette* è un minerale, che trovasi in tutte le miniere di ferro, sotto forma di pietra rossiccia.

(b) Il perigord è una pietra assai dura e nera, come carbone.

zola sopra tutti i corpi, eccettuato il rame, per causa del verderame: è preferito però il legno, massime il cedro. Il Signor Conte di Caylus, e il Signor Mayault hanno pubblicate sopra questa maniera di dipingere eccellenti memorie piene di scoperte, e che hanno rischiarito un secreto che credevasi perduto, e che altre volte fù pregiatissimo in Grecia. Aggiugnerò quì che la vernice, di cui servonsi i pittori, e gl' indoratori, è una materia oleaginosa e lucida; i ritratti, e i quadri dipinti a olio s' inverniciano il più spesso con chiaro d' uovo.

§. XLI.

I P E S I.

Diconsi pesi nel commercio, e nell' uso ordinario, gli strumenti che servono a determinare la relazione del peso di qualche corpo col peso d' un altro corpo certo, e determinato. Due sorte di macchine son destinate a questa operazione; la bilancia, cioè, e la stadera: il pesetto inoltre è una piccola bilancina, che serve solo a pesar l' oro, e le gioje: pesi diconsi ancora quei pezzi di rame, d' acciajo, o di ferro, coi quali si pesano le mercanzie. Per impedir l' inganno, si marcano questi pesi, dopo averli trovati eguali a un peso originale. Il peso del Re in Francia è una bilancia pubblica autorizza-

tà dallo Stato, e consegnata in cura ad alcune persone giurate: la diversità dei pesi spesso è d'imbroglio ai Negozianti, e ciò ha fatto nascere le varie Tavole di riduzione. (a) Inutilmente si è tentato in diversi paesi,

(a) Io aggiungo quì una tavola di riduzione la più giusta d'ogni altra da me veduta. Cento libbre, peso di marco, d'Amsterdam, di Parigi, di Bordò, di Besanzone, di Bilbao, della Roccella, e di Strasburgo, sono giustamente, peso di

Arcangel	120. libb.	Lione	116. libb.
Avignone	120.	Londra	109. 4.
Alicante	108.	Lipsia	105.
Brabante	105. 4.	Livorno	145.
Berlino	105.	Liegi	105. 2.
Basilea	98.	Madrid	114.
Bergopzoom	97.	Messina	154.
Berna	95. 4.	Mosca	125.
Breslavia	125.	Marsiglia	123. 4.
Bologna	151.	Milano	168.
Brema	103.	Napoli	169.
Conigsberga	125.	Norvegia	95. 4.
Copenhagen	107. 8.	Nuremberg	98.
Cadice	106.	Portogallo	114. 4.
Costantinopoli	87. *rotte*	Roano	96. 2.
Danzica	113.	Revel	112. 8.
Dublino	97.	Riga	109.
Edimburgo	97.	Roma	146.
Firenze	143.	Saragozza	158. 8.
Francfort sul M.	98.	Smirne	114.
Genova	105.	Stettino	110.
Ginevra	89.	Stockolm	81.
Hamburgo	102.	Siviglia	106.
Leyden	106.	Turino	151.
Lisle	114.	Tolosa	118.
Lubecca	105.		

ſi, di ridurre i differenti peſi ad un ſolo. In Europa ſon conoſciuti il quintale, la libbra, il marco, (a) l'oncia, il groſſo, il danaro, lo ſterlino, le maglie, il ferlino, e il grano; per la Medicina, l'oncia, la dramma, lo ſcrupolo, l'obolo, e il grano. Con queſti ha ogni paeſe d'Europa qualche ſuo peſo particolare; vedeſi perciò, che non m'è poſſibile lo ſtendermi di più. (b)

§. XLII.

(a) Per libbra, peſo di marco, intendeſi una libbra di due marchi peſanti inſieme 16. oncie: in Olanda chiamaſi peſo di Troja, il quale in Inghilterra ſerve per le pietre prezioſe, oro, argento, e grani: ſi divide in 10. oncie, l'oncia in 20. denari, e il denaro in 24. grani: vi è pure il peſo detto *aver del peſo*, che è di ſedici oncie; ma l'oncia ha 42. grani di meno, che l'oncia del peſo di Troja: ſerve a peſar le groſſe mercanzie. In Francia divideſi il marco in 8. oncie, l'oncia in 8. groſſi, il groſſo, o dramma in tre denari, il denaro in 24. grani, ciaſcun de' quali ſi ſuppone peſare un grano di frumento. Il peſo di Colonia è minore del peſo di Troja: in generale ſupera il peſo d'Amburgo d'un 4., e il peſo d'Amſterdam d'un 6. per 100. Diciannove marchi, peſo di Troja, ſon 20. marchi, peſo di Colonia.

(b) Un libro ſopra i diverſi peſi, e miſure sì dell'Europa, che dell'Aſia, Africa, ed America ſarebbe opera utiliſſima ai negozianti. Quanto ſinora ſopra ciò è ſortito, è aſſai imperfetto.

§. XLII.

LE MISURE.

PEr miſure intendonſi quegli ſtrumenti, che ſervòno a determinare la relazion d'eſtenſione, o di quantità, che trovaſi tra queſti ſtrumenti, e un corpo qualunque. La miſura delle lunghezze determinaſi aſſai generalmente in Europa con linee, pollici, paſſi, e piedi geometrici, e comuni, con verghe, raz, teſe, aune, canne, braccia, pertiche, arpenti, leghe, e miglia. (d) La miſura dei liquidi ſerve a determinare la capacità dei vaſi deſtinati a contener liquidi, oſſia per mezzo di vaſi più piccioli, o col baſtone da miſura. La miſura rotonda finalmente determina le quantità dei grani, dei frutti ec. Ogni miſura debbe avere, ed ha un originale, per evitar la frode. La riduzione delle diverſe miſure può farſi in due maniere; l'una riducendole a un numero di piedi, (e) e pollici geometrici, l'altra ſervendoſi del peſo.

In

(d) Un miglio di Germania ha 23629. piedi del Reno: lega comune di Francia 17722. miglio Ingleſe in terra 7384. in mare 5907. d'Italia 5907. di Spagna 19691. di Svezia 47258. di Ruſſia, oſſia Werſt 3375. un miglio Perſiano, *Agatſch* 16878.

(e) Il piede divideſi in 12. pollici, e il pollice in 12 linee. Se il piè di Parigi ſi divida in 720. parti, il piè del Renò ne ha 696. quello di Lon-

In questo modo potrà per esempio sapersi la proporzione tralle pinte di Francia, e le quarte di Germania, determinando dal peso la quantità di liquido, di cui l'una, e l'altra sono capaci: e così pure si conoscerà la proporzione tra il *boisseau* di Francia, e lo *scheffel* di Germania, calcolando la loro capacità con piedi, e pollici cubici.

§. XLIII.

LE MONETE.

LE prime monete furono imperfettissime: col tempo presero una forma più regolare, e un valor più sicuro. Gran tempo sonosi battute a martello, ma in oggi adoprasi il torchio. (a) Il metallo preparato si riduce in lamine, che tagliansi con forbici d'acciajo: e dopo aver dato a ciascun pezzetto l'impronto, cioè impressa l'effigie, e il rove-

dra 675 $\frac{1}{2}$ quello di Danimarca 701 $\frac{1}{2}$ quello di Danzica 636. di Lione 757. $\frac{2}{3}$ di Bologna 893. di Svezia 658 $\frac{1}{4}$ di Bruselles 609 $\frac{3}{5}$ d' Amsterdam 629 di Roma 653.

(a) Venezia s'è servita del martello fin nel 1755, in cui il Signor du Bois di Chateau-vari Direttor delle monete dell'Infante Duca di Parma riformovvi le cose, e introdusse l' uso del torchio.

vescio, si rendon bianchi immergendoli in cert' acqua. Il Signor Gastaing Ingegner Francese inventò nel 1685. una macchina, colla quale un solo operajo in un giorno batte 20000. pezzetti: e fu difatti quest' Ingegnere magnificamente premiato da Luigi XIV. La migliore, e la più bella moneta è quella d' Inghilterra; (a) molto le si accosta la Porto-

(a) La zecca è nella Torre di Londra. Per un atto del Parlamento del 1665. si ordinò, che tutte le monete col conio d' Inghilterra si battessero a spese dello Stato, e a tal effetto fu assegnata un' annua entrata di 15000. lire sterline: da questo stesso atto fu stabilito, che le monete d'oro sarebbero del taglio di 44. ghinee, e mezzo, (o $934\frac{1}{2}$ scellini) per libbra, peso di Troja, e le monete d'argento del taglio di 62. scellini: che l' argento sarebbe alla bontà di 11. oncie, e 2. pennis di fino, e 18. pennis di lega; e l' oro di 11. oncie (o 22. carati), e una di lega. Il Parlamento voleva in tal modo impedire che le monete Inglesi avessero corso per più del loro intrinseco valore; cioè voleva, che caricando la Nazione delle spese di fabbricazione, si rendesse ai Particolari peso per peso in monete tutto l' oro, e l' argento, che avessero portato alla Torre. In conseguenza di quest' atto fu costretto il Parlamento a proibire l' estrazione di qualunque moneta Inglese. Era già qualche tempo, ch' era stato rivocato l' Editto, che proibiva l' estrazione di qualunque moneta che si fosse: e si pensò così di trovare un mezzo favorevole al commercio; ma questo divieto cagionò in seguito una perdita reale per lo Stato; perchè fece alzare il prez-

zo di tutte le monete straniere, cui gl' Inglesi furono obbligati, e sono ancora di comprare per pagare l'estero: e portò il prezzo dell' oro, e dell' argento in verghe al di là dell' intrinseco suo valore. Ma non basta: senza contare il contrabbando, si trovò mezzo d'eluder la legge; e per non comprare il metallo in verghe, o le monete estere al di là del loro real valore, i negozianti Inglesi si misero a rifondere le lor monete. Doveano naturalmente applicarsi a questo profitto, chè era d'un sei in nove per cento; giacchè nel commercio molte cose intraprendonsi, che non rendon tanto. L'oncia d'argento in verghe montava spesso a cinque scellini, otto pennis, mentre in moneta non valeva che 5. scellini e 2. pennis: l'oncia d'oro in moneta valeva 78. scellini e in verghe vendevasi qualche volta persino 80. Più considerabil era la rifusion delle monete d'argento, prima, perchè la proporzione tra l'oro, e l'argento essendo un po' forte in Inghilterra, gl' Inglesi trovavano maggior profitto a pagar l'estero in argento; e secondamente per la quantità d'argento, che richiedesi nel commercio dell' Indie Orientali. Ben presto s' accorse il Pubblico di questa rifusione: ognidì diventavan più rare le monete d'argento, e più non portavasi argento in verghe alla zecca. Secondo la lista delle monete battute alla zecca appare, che dopo il 1713. fino al 1726. si batterono per 9105950. l. st. in oro, e per sole 236375. in argento: dalla stessa lista vedesi, che l'oro battuto dal 1727. fino al 1734. montò a 1955330. l. st. e l'argento a 27100. l. st. Finalmente il Parlamento sorpreso dai ricorsi, e rappresentanze, consultò il grande Newton: questi presentò a' Lordi Tesorieri nel 1717. una lunga memoria, in cui provava, *Che l'argento dovea naturalmente sortire dai luoghi, ov' era in proporzione a più basso prezzo dell' oro; che perciò passava dalla Spagna nel resto dell' Europa, e di là nell'*

In-

toghese: (a) la Spagnuola è nella forma, (b)
O e nell'

Indie Orientali: che per la ragione istessa dovea l' oro abbondare nei paesi, d' onde sortiva l' argento: che la grande quantità d' argento in verghe, che dall' Inghilterra usciva, cagionava nell' oncia di quello un soprappiù di 2. o 3. pennis sopra l' oncia d' argento in monete: che in conseguenza un Negoziante prescrirebbe sempre di funder piuttosto le sue monete d' argento, che pagare il detto eccedente: che perciò bisognava o abbassare il prezzo dell' oro in Inghilterra, o alzar quello dell' argento nell' Indie per guarir dalla radice il male, di cui lagnavasi la Nazione. Il Parlamento persistette nel divietare l' asportazione delle monete Inglesi, e proibì il corso di qualunque moneta estera, fuorchè delle monete d' oro del Portogallo. Questo sistema di monete sarebbe eccellente, se l' Inghilterra non avesse alcun commercio al di fuori, o non avesse mai bisogno d' asportare oro, od argento. Ciò parrà più chiaro ancora dalle note seguenti.

(a) Così era una volta: ma dubito ora che la moneta Portoghese sia della bontà dell' Inglese, poichè il Re ha un 20. per cento d' imposizioni sopra tutto l' oro battuto.

(b) Tre zecche sono in Ispagna, una a Siviglia, un' altra a Cuença, e la terza a Segovia. Oltracciò viene una quantità grande di monete dal Messico, dal Perù, e dal Chili: se ne battono sulle navi stesse che vengon dall' Indie, per occupare l' equipaggio sempre pericoloso nell' ozio: ma sono poi d' una forma affatto irregolare, e unicamente segnate con una lettera. Altre volte le monete d'oro, e d' argento Spagnuole erano alla stessa bontà, che le Inglesi: ma dal principio del 1726. gli Spagnuoli hanno alterata l' antica loro moneta, e oggi battono l' oro a ragion di 21. carati, e 9. grani di buono (e molte monete vi sono che hanno ancora alcuni grani di meno), e l' argento sotto i

e nell' impronto inferior di bellezza a ogn' altra Europea. La Russia non batte quasi altro, che argento. La Persia, e tutta l'Asia battono ancora a martello. A Fez, e a Tunisi non v'è su ciò regola; ogni particolare può far batter moneta; solo paese, dove regni questa libertà di gran nocumento al commercio. (a) Gli Europei han portato nel

10. denari di buono. I Genovesi hanno avuto il privilegio di far sortir dalla Spagna una certa quantità di monete, e siccome quanto ne estraevano, sorpassava il bisogno loro, vendevano ad altri questa permissione. Non so se il privilegio sussista ancora: so bensì di certo, che l'estrazion delle monete è proibita.

(a) Se v'è mai stata materia intralciata di mille oscurità dai raziocinii dei Politici, dei Finanzieri, e dei Negozianti, certo lo è quella delle monete. Basta, per esserne convinto, appellarne a quanto è stato scritto sopra il cambio delle monete. La maggior parte di questi Autori acciecati dai pregiudizj, dall' errore, e dall' interesse hanno talmente imbrogliata la questione, che sarebbe piuttosto desiderabile, che non l'avessero mai trattata: per mezzo d'alcune non provate supposizioni, e di qualche calcolo seducente hanno imposto alle più illuminate menti. Senza entrar quì in troppo lunghe discussioni, e senz'attaccar nessuno in particolare, mi contenterò d'accennare alcuni errori, piantando dei principj chiari e semplici di modo a non aver che fare di prove. L'oro, e l'argento son riguardati come valori rappresentativi di tuttociò, che può entrare in commercio: ma non essendo nè sicura cosa, nè comoda il dover ad ogni contratto pesare e provare il metallo, o fidarsi del comprato-

nel reſto dell' Africa, e nell' America le lor

O 2 mo-

re, che ſapeva il peſo, e la bontà della verga, che offriva; ſi pensò alla moneta, l' impronto della quale indicarne dovea l' uno, e l' altra. Da ciò può dedurſi con ragione un fermo principio: *Importar cioè moltiſſimo alla pubblica ſicurezza, il far batter monete, che indichino con eſatta verità queſta bontà, e queſto peſo*. Quando una volta è ſicuro il valor reale delle monete, il commercio è facile: ognuno ſa quanto poſſiede, e non è più eſpoſto al fraudolento commercio dei Cambiſti: allora non v' è più altra differenza tralle monete di gran valſente, e quelle di piccolo, ſe non la maggiore o minor agevolezza di pagare con una ſomma più, o meno voluminoſa: ſia piombo, ferro, rame, o oro finiſſimo, poco importa; la quantità ſuppliſce alla qualità. Ma ſiccome poi per uno Stato vi ſono grandi ſpeſe da fare, ſonovi mercanzie di gran prezzo; altre ve ne ſono, cui biſogna far venire di ben lontano; il traſporto di monete piccole, oſſia di piccolo valore ſarebbe incomodo, e il particolare ſarebbe imbarazzato nella cuſtodia d' un teſoro piccolo nel valore, e grande nel volume: così le monete ricche facilitano il commercio, e ſon più facili ad eſſere con ſicurezza cuſtodite dal particolare: e ciò ha ſuggerito a tutte le Nazioni il preferire i metalli prezioſi ai vili, e le monete povere alle ricche. Il ſecondo principio ſarebbe dunque: *dare alle monete il men di lega, che ſia poſſibile*: così riſparmiaſi una parte delle ſpeſe in batterle: così l' eſtero preferirà queſte ad ogni altra: così circoleranno dappertutto in preferenza alle monete minute: onde, ogni coſa ricercata creſcendo di prezzo, diverranno ben toſto nell' ordinario corſo ſuperiori all' intrinſeco lor valore. Queſta ſarebbe la più ſicura maniera di mettere a contribuzione tutte l' eſtere nazioni. Chi non ſeppe, o non

monete. La moneta è reale ed effettiva,
o im-

rilevò la verità di queſto principio s' immaginò, che la prodigioſa quantità di Luigi di Francia circolanti in Germania provaſſe quanto denaro era ſortito dal Regno per le continue guerre dalla Francia fatte nell' Impero. Ma chi diduce dai principj le conſeguenze, e da queſte rimonta a quelli, ſi è facilmente accorto dal veder che queſte monete Franceſi avean corſo in commercio al di là del loro valore, ſi è accorto, diſſi, che un evidente guadagno aveale fatte dalla Francia ſpargere in Germania. Un terzo principio, natural corollario del precedente, ſi è, *eſſere uno Stato non ſolamente intereſſato a permettere, ma a favorire ancora l' eſtrazione delle monete*. In prova di che ſuppongaſi la bilancia del commercio a favore, o contro lo Stato, ſempre vi è in ciò un evidente guadagno. Se lo Stato ha un commercio attivo, cioè ſe vende più, che non compra, l' eccedente di ciò che vende gli vien pagato o in monete foreſtiere, che non prende ſe non inferiormente al loro valore, o in monete ſue proprie dall' eſtero di già pagate ſuperiormente al loro valore, quando ne avea biſogno, ma che dal ſuddetto ſuppoſto Stato non ſi prendono, che al valore corrente in eſſo, e intrinſeco delle ſteſſe. Se per contrario lo Stato fa un commercio paſſivo, l' eccedente di ciò, che compra, lo paga in monete, che volentieri accettanſi: ſe lo pagaſſe in monete riprovate, ſarebbe obbligato di darle a baſſo prezzo, e neceſſariamente perderci. Pretende il Signor du Tot, che dopo la rifuſion delle monete fattaſi in ſeguito dei diſordini della minorità, la Francia guadagnò ſopra l' eſtero colle ſue nuove monete il valore di 127500000. lire. Io non mi ſo mallevadore della verità di queſto calcolo; ma per quanto grande ſia queſta ſomma, non ſarebbe difficile il render probabile queſto fat-

to. Un quarto principio effer può queſto: *ſchivare aſſolutamente qualunque ſorta d' innovazione nelle monete*. La variazion nel peſo, e nella bontà delle monete può conſiderarſi ſotto varj aſpetti: io non accennerò quì, ſe non quanto è più eſſenziale all' argomento. Prima che ſcopriſſerſi le Americane miniere, piccola era la quantità delle monete, perchè pochi i metalli preziosi, e poche baſtavano a' gran biſogni. L'alterazione dunque ſarebbe ſtata troppo ſenſibile, e troppo rimarchevoli effetti avrebbe prodotti per non accorgerſene. A miſura, che l' Europa ſi è arricchita alle ſpeſe del nuovo mondo, le monete ſonoſi moltiplicate, e inſenſibilmente alterate. Oltre queſti cangiamenti conſiderati come naturali conſeguenze dell' abbondanza dei metalli preziosi, altri ancora ne ſuccedettero, che pareano neceſſariamente eſigerſi dai biſogni dello Stato; a due mezzi ſi fè ricorſo, l' uno d'alzare l' immaginario valore delle monete, l' altro di alterarle. I Veneziani miſero in opera il primo, e in Francia Carlo VII. accrebbe il valor del marco d' argento in monete di 18. lire, e 15. ſoldi, fino a 361. lire, e mezzo. Queſto accreſcimento del valor delle monete è un' impoſizion maſcherata: fiſſandoſi allora il prezzo di tutto giuſta il valore immaginario, il ſuddito, che vende al Sovrano i ſuoi ſervizj, o i ſuoi generi comprerebbe collo ſteſſo valore, e ſulla ſteſſa proporzione quanto gli biſogna: onde in ſuppoſizione che il commercio ſia tutto interiore, queſta eſorbitanza di prezzo d' affezione non è di perdita: ma ſe v' è commercio al di fuori, allora queſt' alterazione è un vero dannoſo aggravio, e nello ſteſſo tempo l' aggravio più profittevole allo Stato, e ai particolari. L' iſteſſo dicaſi dell' alterazione delle monete; ella è più che un aggravio, quando lo Stato è in commercio al di fuori: il meno di tutti i mali è la diffidenza dell' eſtero, e il prezzo eſorbitante, a cui mette

tuttociò, che vende: la perdita stessa del cambio è anche poco in paragone degli spaventevoli disordini, che producono i Cambisti usuraj. Son conosciute in tal materia le Imprese del Reggente: duraron esse dal 1718. fino al 1726. egli alterò le monete, ne alzò spropositatamente il prezzo, e trovò così il secreto di mettere il Regno sull'orlo della sua rovina: appena ebber forza la fertilità del suo terreno, e l'abbondanza delle sue mercanzie di ritirarlo dal precipizio. E' certo questo fatto: a forza d'alzarsi dal Reggente il prezzo alle monete, quando dovea far pagamenti, e diminuirsi da lui l'immaginario valor delle stesse, quando il popolo dovea pagare, si trovò, che il Re riceveva dieci milioni, quando i Sudditi ne pagavan trenta. Giudicasi ordinariamente dell'estension del commercio, e del guadagno, che ci fa lo Stato, dalla quantità delle monete, che circolano: e cio è vero con qualche eccezione. Le monete possono esser rare, nonostante un commercio esteso e lucrativo: guerre dispendiose fatte fuor di paese, cattivi regolamenti nelle Finanze, che concentrino nelle mani d'alcuni particolari le ricchezze dello Stato, tesori accumulati dal Sovrano, la furtiva rifusion delle monete, troppo grande abbondanza di vasellami d'argento, troppe ricchezze nelle Chiese, son tutti i mezzi di toglier di mano allo Stato il denaro apportatovi dal commercio. Da ciò ricavo io un quinto principio, ed è *che il mantener la circolazion del denaro è un mezzo di render florido uno Stato*. Un sesto principio, corollario del precedente è, *che una grande abbondanza di denaro è un bene reale, purchè quest'abbondanza non sia piuttosto dono della natura, che frutto dell'industria*. E' vero, che il prezzo dei generi, e delle mercanzie è non solamente in proporzione della loro abbondanza, ma in quella ancora dell'abbondanza del denaro: pure siccome il popolo proporziona il prezzo delle sue fatiche al prez-

prezzo de' generi, che biſognano alla ſua ſuſſiſtenza, così l'abbondanza del denaro non è un male, quantunque accreſca alcun poco il prezzo dei generi, e delle mercanzie. Una Nazione ricca in denaro è ſempre riſpettabile a' ſuoi vicini, a meno che i vizj dell'amminiſtrazione non la ſnervino. Stabiliti queſti principj, paſſiamo a qualche particolar erudizione utile. Abbiam detto ſopra, che l'argento, fiſſando il prezzo dell'oro, era la vera invariabil miſura di tuttociò, che può ſtimarſi: il prezzo dell'oro varia, cioè la proporzione tra l'oro, e l'argento non è la ſteſſa dappertutto. Roma, che fino all'anno 484. di ſua fondazione non ſi ſervì, che di rame, valutava allora la libbra d'argento 72. libbre di rame: l'anno 512. queſta proporzione era come 80. a 1. Alla metà del primo Secolo dopo l'Era Volgare come 60. a 1. Sotto Coſtantino come 100. a 1. e queſta preſſo a poco è quella che ſuſſiſte tuttora in Europa. Quanto alla proporzione tra l'oro, e l'argento ella era l'anno 310. di Roma come 13 a 1. l'anno 460. come 10. a 1. Sotto Coſtantino come 13. o 12. $\frac{1}{2}$. o 12. a 1. Sotto S. Luigi come 10. a 1. Nel 1500. come 12. a 1. Scopertoſi il Perù, l'abbondanza dell'argento accrebbe il prezzo dell'oro, e la proporzione allora in Iſpagna era di 16. a 1. Le altre Nazioni non ſe ne allontanarono guari; ma dopo che il Braſile per ſua parte ſomminiſtrò molt'oro, ella diminuì. In oggi queſta è in Germania di 15. $\frac{1}{10}$. a 1. in Olanda di 14. $\frac{1}{5}$. a 1. in Inghilterra di 15. $\frac{1}{5}$. a 1. in Francia di 14. $\frac{47}{100}$. a 1. al Giappone di a. 1. e all'Indie di quà dal Gange di 11. a 1. Si no-

nota, che a misura dell'occidentalità dei paesi il prezzo dell'oro aumenta. C'è però molta arbitrarietà in questa proporzione: E' ben vero che la quantità dell'oro è minore della quantità dell' argento: ma come provare che vi sia 10. 12. o 15. volte più argento che oro? Abilissime persone sostengono, che prima dello scoprimento dell'oro del Brasile entravano in Europa tre milioni e mezzo d'argento più che d'oro: e il Signor Achenwald ha calcolato, che dopo questa scoperta l'annuo accrescimento dell'oro in Europa era a quello dell' argento come 2. a 5. Più forte sarebbe ancora questa proporzione, se l'Indie Orientali, il Levante, il vasellame, e le manifatture non levassero una sì grande quantità d'argento. Importa però sempre moltissimo il fissarla con giustezza, perchè sarebbe altrimenti impossibile, che per mezzo del commercio l'estero non levasse per preferenza l'uno, o l'altro, se la proporzione tra loro differisse molto dalla proporzione adottata nel suo paese. Così è, che i Francesi tolgono agl'Inglesi il loro argento, e che gl'Inglesi torrebbero ai Francesi il loro oro, se questi da lor comprassero più che loro non vendono. Così è pure, che spiegasi perchè le monete d'oro di Francia trovinsi in sì grande abbondanza nella Germania, mentre l'argento di Germania passa continuamente nelle zecche di Francia. In questo cambio perde la Germania ogni anno considerabilmente: il luigi nuovo ci vale 10. fiorini, e 24. krentzers, o carantani, e in se non vale che 9. fiorini, e mezzo. Onde se il Francese compra, dà il suo Luigi per il valore, che ha in Germania, e sopra cento luigi ne guadagna 7 $\frac{9}{13}$: se vende, non prende il luigi, che per il valore, che ha in Francia, e il Tedesco perde il soprappiù. Mi spiegherò più chiaramente con un esempio tolto dal-

(a) o immaginaria, e di conto. Falſa moneta chia-

dalle antiche monete di Francia ch'erano dell'iſteſſa bontà delle Ingleſi. Gli ſcudi, o *croons* d'Inghilterra peſano un oncia, 3. denari, e 13. grani: lo ſcudo di Francia peſava un po' meno di mezza oncia, cioè 277. grani: il *cron* val 5. ſcellini, o 60. pennis; dunque lo ſcudo di Francia val 29. pennis, e mezzo. La guinea peſa 156. grani, e val 21. ſcellini, o 252. pennis: il luigi peſa 153. grani, e val per conſeguenza 237. $\frac{1}{5}$. pennis. Dunque ſi danno in Francia 153. grani d'oro per 2216. grani d'argento, peſo degli otto ſcudi di Francia, oſſia 24. lire, valuta del luigi in Francia: e ſi danno in Inghilterra 156. grani d'oro per 2373. grani d'argento, cioè 157. grani più che in Francia. E' dunque evidente, che i negozianti Ingleſi guadagnano a pagare in Francia con argento, perciocchè la guinea non rappreſenta in Francia che 22. lire, 14. ſoldi, e 7. denari in denaro, laddove che 21. ſcellini in argento vagliono in Francia 24. lire, 2. ſoldi, e 10. denari in denaro. Del reſto che il pagamento ſi faccia in metallo, o in monete, ſempre torna lo ſteſſo.

(a) Si conſidera nella moneta effettiva 1. la materia, che in Europa è o oro, o argento, o rame, o lega, cioè metallo compoſto di rame, e argento: 2. il peſo della moneta: 3. il taglio, cioè la quantità di monete cavate in un marco d'oro, d'argento, o di rame: 4. l'impronto: 5. il valore, che diſtinguer biſogna dal valore intrinſeco, perchè a queſto aggiugneſi il diritto del Principe, e il coſto della fabbrica: 6. il nome dato alla moneta: 7. il cordone: 8. l'iſcrizione del diritto, e del roveſcio: 9. il milleſimo, o l'anno: 10. la marca del tagliatore: 11. il punto ſegreto, o la

chiamasi quella che non è fatta del metallo ordinato dalle leggi; e quella pure fatta d'un metallo proibito, e poi coperta con lama di metallo approvato. Alterata diceli quella che non è della bontà, o del peso prescritto, o ch'è stata intaccata dopo la sua fabbricazione. La moneta reale è d'oro, d'argento, (a) di rame, di stagno, di piombo, o d'una qualche mescolanza di questi metalli: adopransi anche in luogo di moneta cappe, conchiglie, e frutti. (b) Il diritto di batter moneta è annesso alla Sovranità.

lettera, che indica il luogo della zecca. Il valore intrinseco misurasi dal peso, e dalla bontà presi assieme.

(a) In alcune parti dell'Indie Orientali battonsi monete di piombo, e di stagno.

(b) Le cappe, e i frutti servono di moneta in alcune parti dell'Asia, dell'Africa, e dell'America. Le conchiglie, che hanno corso in Asia vengono dall'Isole Maldive, e chiamansi nell'Indie *Caûris*: nelle Coste dell'Africa diconsi *Bouges*, in America *porcellana*. Quanto ai frutti, l'America si serve del cacao, e del maiz, e l'Indie Orientali di mandorle, che vengono dai contorni d'Ormus, e dai deserti del Regno di Lar: e siccome i mandorli non sono sempre d'eguale feracità, così questa moneta ora è alta, ora bassa di prezzo. I *Cauris* dell'Indie vagliono nell'Indostan la sessantesima parte del *pecha*, moneta di rame valutata sei denari in Francia. In Etiopia adoprasi per moneta il sale: L'oro non è marcato, e sol vi si pesa. Il sale ricavasi da una montagna; lo tagliano in tavolette lunghe un piede, e larghe e dense tre pollici; che

tà. La moneta di conto (a) non può essere alterata: e i popoli dell'Europa, e dell'Asia hanno ciascun la propria. Gli Olandesi, (b) e i Francesi hanno saputo più d'ogni al-

poi si rompono, volendo spendere alla minuta. Dieci simili tavolette vagliono una dramma d'oro.

(a) La moneta di conto è una moneta ideale, sotto il nome della quale comprendonsi o una parte di qualche moneta reale, o molte di queste assieme, e di cui servonsi nel commercio per determinare la quantità di moneta da dare, o da ricevere. La riduzione delle differenti monete di conto è fondata sopra quella delle diverse monete effettive: e questa forma una parte assai difficile della Banca.

(b) Due sorta di effettive monete sono in Olanda: una, che ha corso in Paese, e l'altra che non è, che mercanzia destinata per i Paesi Esteri. I ducati, detti in Italia impropriamente zecchini ongari, i ryders, e i mezzi ryders sono le sole monete d'oro battute al conio della Reppubblica: il ducato è mercanzia; il suo valore varia secondo il bisogno, e gli Olandesi guadagnano considerabilmente in questo genere di commercio: hanno saputo fare, che i ducati loro fossero dappertutto ricercati; e stabilito così una volta il credito, ne hanno saputo trarre ogni più vantaggioso partito. I ducati in Germania giudicansi di 23. carati, e otto grani di fino, mentre nelle zecche della Repubblica son sul piede di 23. carati e 7. grani, e molti anche ve ne sono, che non hanno se non 23. carati e 1. o 2. grani. Debbon esser del taglio di 67. al marco, e in Germania non sonovi altre bilancie che quelle in cui questi hanno il peso requisito, quando sono di 68. al taglio: e i Negozianti li prendon anche, quando sono di 70. al taglio, per il loro intiero valore. Senza contare questi profitti, si sa, che usano gli Uffiziali, e Preposti alla

altra Nazione trar partito dalle monete da
lor

moneta di dimandare a chi vuol comprar ducati, per qual parte sieno destinati: perchè distinguonsi que' che son per la Russia da quei per la Germania, e per la Polonia. Quando dimandansi per la Polonia, si hanno a miglior prezzo, segno, anzi prova che sono di bontà inferiore: diffatti ne vengon di là, che hanno 23. carati e 1. o 2. grani.

Il ducatone è una moneta d'argento, che gli Spagnuoli furono i primi a battere, e che gli Olandesi contraffecero, ma che stentaron molto a far passare all'Indie Orientali, per le quali era destinata. Vale tre fiorini d'Olanda. Secondo l'antico piede, dovrebb'essere a 7. oncie, e $\frac{1}{2}$ di fino, e 200. di quelli dovrebbero pesare 26. marchi, 3. oncie, e 15. *Engels*: ma più non sono, che alla bontà di 7. oncie, e non totalmente un sesto di fino. La compagnia dell'Indie molti ne asporta, ond' è che guadagnano sopra il denaro di banco. Gli scudi d'Olanda, detti *Alberts-Dalher*, sono nello stesso caso: i vecchj vagliono più dei nuovi; non hanno che 6. $\frac{4}{6}$ di fino: corrono per tutto il Nord, e chi fa il commercio del Baltico è obbligato ad esserne provveduto: e diffatti questi scudi guadagnano un otto per cento sopra la moneta corrente, e un 4. per $\frac{o}{o}$. sopra la moneta di banco d'Amburgo. Gli Olandesi per torre di mezzo al commercio tutte le monete tappate le pesano in sacchi, e la banca ha la sua tariffa, che a tutti è nota. Le Provincie non batton tutte moneta egualmente forte: quella di Utrecht batte le più piccole. Tra tutti i mezzi,

lor battute. (a). Le differenti monete cono-
fciu-

dei quali fi è fervita la Repubblica per arricchirfi, un de' maggiori è ftato il cercar fempre di dar corfo al di fuori alle monete da lor battute. Fecero credere a Pietro il Grande, che guadagnerebbefi a fonder gli fcudi d'Alberto, e farne rubbli. Ei lo fece, e per averne un maggior numero, ordinò, che tutti i pedaggi fi pagaffero in quefta moneta: cioè, a prender le cofe pel loro verio, diede agli Olandefi un reale profitto per averne un immaginario. La libertà, che hanno i Negozianti Olandefi di deporre alla Banca le monete foreftiere che ricevono, è un mezzo attiffimo a poter da quelle cavare ogni poffibil guadagno. In tal maniera afpettano l'opportunità di farle valere a propofito, e quefta mai non manca in un Paefe di sì grande commercio. Tra quefte monete foreftiere fono eccettuate le Inglefi, e una parte delle Tedefche: e fe ne fa la ragione. Siccome quefte monete fono buoniffime, così per tal modo cercano di oftare al loro fpaccio ne' Paefi efteri, e obbligar quei che ne hanno a portarle alla zecca. Ora, il non riceverle alla Banca è un farle cadere; poichè ognuno cerca d'aver conto aperto in Banco, attefo il guadagno che le carte di Banco hanno fulla moneta corrente. Siccome la moneta di Francia ha corfo in quafi tutta l'Europa, così gli Olandefi la ricevono in banco per guadagnare l'utile dello fpaccio.

(a) In Francia i regolamenti del 1726. aveano fiffati i diritti di Sovranità, e fabbricazione per l'oro a 7. e $\frac{7}{10}$ per cento, e per l'argento a 7. $\frac{8}{10}$. Dopo fi è trovato che il pefo e la bontà delle monete d'oro erano ftati alterati: il marco, pefo di

sciute in Europa (a) possono ridursi a una misura comune. Le medaglie non son monete (b).

§. XLIV.

Colonia, dovea avere 28. $\frac{5}{8}$. Luigi nuovi, e ne ha 29. e $\frac{1}{4}$: la bontà dovea essere a 21. carato, e 8. grani, e non è che a 21.; dal che appare, che i suddetti diritti montano a 11. $\frac{23}{40}$. Questo è tanto più certo, quanto che dopo alcuni anni si pagano ai dipartimenti delle zecche 768. lire d'un marco d'oro, mentre prima non se ne pagavano, che 740. 9. soldi, e 1. denaro. Un'altra prova di ciò è, che nel 1755. si promise un premio di 8. denari per lira a chi portava oro e argento alle zecche, mentre prima d'allora non ne davan che quattro.

(a) Per paragonare, e ridurre tutte le differenti spezie delle monete effettive, bisogna considerarne il peso, e la bontà; e per giudicare dell'uno, e dell'altra bisogna conoscere i diversi pesi che sono in uso; e la maniera con cui s'esprime la lega nei diversi Paesi d'Europa. Di questi due Articoli s'è parlato, quanto comportar può la natura di quest'Opera. Potrei quì soggiugnere una lista delle diverse monete d'Europa, e d'Asia: ma questa sarebbe inutile; e una tavola di riduzione di tutte ad un valor comune sarebbe troppo lunga.

(b) Le medaglie somigliano alle monete nella forma, e ne differiscon nell'uso: la loro utilità è di autenticare la verità di alcuni fatti, e fissarne il tempo. Distinguonsi le antiche dalle moderne: ma-

§. XLIV.

LA BANCA.

ABbiam veduto, che l'oro, e l'argento, come pure alcuni altri metalli, erano stati scelti per facilitare il cambio di tutto-
ciò,

gli Eruditi non son d'accordo del quando quelle comincino, o finiscano. Se vogliasi rimontare fino all'origin loro, non trovansi per arrivarvi che congghietture: e sebben l'Istoria de' tempi, in cui finirono, sia conosciuta, pur non è deciso ancora fra essi qual di questi prender si debba. Una gran parte degli Antiquarj vuol che le antiche finiscano coll'Impero Romano; altri al regno di Gallieno, alcuni a quello di Costantino, altri a quello d'Augustolo, e molti finalmente a Carlo Magno. Per quel che spetta alle moderne, esse non cominciano dalla fin dell'altre: rigettansi tutte quelle de' quattro primi secoli dopo Carlo Magno, perchè troppo risentonsi della barbarie di que' tempi: la prima delle moderne che citasi è quella di Giovanni Hus battuta nel 1415. In varie classi dividonsi le medaglie. Vi son le Greche, le Romane, le Ebraiche, le Puniche, le Gotiche, le Consolari, le Imperiali, piccolo, mezzo, e gran-bronzo, d'oro, d'argento, di rame ec. le più rare sono le Greche: ne abbiamo d'Archelao, d'Aminta, di Filippo ec. la più antica di tutte quelle, che sannosi, è quella d'Aminta VI. esistente nel Gabinetto di Berlino. Un' altra ve n'è d'Aminta nel Gabinetto del Re di Francia; ma non arriva sì alto: ella è dell'Avolo d'Alessandro Grande: le coniate al suo tempo son le più belle. Le Romane da Nerone fino a Perti-

ciò, che può entrare in commercio. I negozianti sempre intesi a toglier tutto l'incomodo della fatica, hanno sostituito a questi metalli, dei quali la quantità qualche volta è d'imbarazzo, certi segni, che li rappresentano, e questi sono le carte. In certo modo può dirsi, che la quantità dei metalli preziosi è stata accresciuta con questa invenzione: perciocchè le carte hanno prodotto lo stesso effetto, che avrebbesi ottenuto dallo scavo di nuove miniere; hanno esse egualmente aumentato il prezzo delle materie prime, e dell'operajo. La più semplice spezie di queste carte è la cambiale. (a) Il negozio

nace sono le più stimate. Le Greche son meno utili per la Storia delle Romane. Ve ne sono d'estremamente rare, come gli Ottoni, e le medaglie delle Colonie Romane: tralle moderne quelle d'oro di Cromwel sono rarissime. Chiamansi medaglie incuse quelle che per negligenza dell' artefice son coniate sol da una parte: di queste veggonsene in quelle del Basso-Impero. In una medaglia notasi la Testa, o l'Effigie, ov'è la iscrizione, il rovescio, e l'esergo, cioè ciò che v'è di scritto in fondo all' iscrizione. Una gran medaglia dicesi medaglione. A Ausburgo, e a Norimberga trovansi abilissimi incisori di medaglie; tra gli uomini celebri in quest' arte grande onore ha fatto alla Francia il famoso Varin.

(a) Dagli Ebrei cacciati dalla Francia sotto il Regno di Filippo Augusto, e di Filippo il Lungo, si riconosce l'invenzione delle cambiali. Avean essi lasciato, nel sortir dal Regno, a persone confidenti tuttociò, che non avean potuto con lor portare.

zio di queste carte ha poi fatto nascere una nuova qualità di traffico, che dicesi commercio di cambio. Il cambio è pari, quando la cambiale rende al portatore in oro o in argento della stessa bontà un peso uguale a quello ch'ella è costata al compratore: è più che pari, quando il compratore paga più, che il portatore non riceverà: è men che pari, quando paga meno: quegli che ci perde, dicesi aver fatto un cambio di necessità. Il cambio varia, e questa variazione chiamasi corso del cambio: cresce, e cala (a) per diverse ragioni, che riduconsi ad una so-

 la,

Ritirati in Lombardia, diedero lettere secrete a degli amici incaricati di ritirare i loro effetti, e queste furon le prime cambiali. I Tribunali di Giustizia hanno portato leggi rigorosissime per la sicurezza delle cambiali, il pagamento delle quali non può ritardarsi, e può esigersi anche per mezzo della detenzion delle persone.

(a) La Svezia intraprese nel 1745. di fissare con Editti il corso del cambio: questa idea non potè parer possibile se non a persone poco istruite in questo genere di commercio. Il corso del cambio è ordinariamente il barometro del commercio, di cui indica la bilancia: perchè prova quanto più o meno vi sia a pagare, o a riscuotere per uno Stato. Vero è per altro, che indipendentemente dal commercio alcune momentanee circostanze possono influir sul cambio: se per esempio vi siano grosse rimesse da fare per debiti antichi, per interessi di capitali presi in prestito, per sussidj, per ispese d'ambasciate: può esser anche, che faccansi passare sopra una sola piazza le somme da pagare da molt'altre.

ſa, ed è, che queſto corſo ſi regola dal numero di quelli, che dimandàn cambiali, o che ne offrono: è dunque in proporzione della quantità di danaro, che un Paeſe deve all'altro, oppure in ragion compoſta dei debiti, e dei crediti reciproci d'uno Stato. Qualche volta una Città, uno Stato propone all'altro un prezzo certo per un incerto: così è che Parigi propone a Amſterdam uno ſcudo di 60. ſoldi per una indeterminata quantità di denari di groſſo: lo ſcudo vale ora più, ora meno, ſeçondo che Parigi, o Amſterdam ſarà in caſo di pagare. Queſta quanti-

Tutte queſte circoſtanze poſſono alzare il cambio, benchè il commercio in generale vi ſia vantaggioſo. Perciò è, che a torto giudicherebbeſi aver gl' Ingleſi nel lor commercio cogli Olandeſi la bilancia contro, perchè hanno il corſo del cambio ſopra l'Olanda aſſai ſvantaggioſo: la vera ragione di ciò è la neceſſità, in cui ſi ſon poſti gl' Ingleſi di pagar l' Eſtero in monete foreſtiere, e l'abilità degli Olandeſi a far valere nel Nord i loro ducati, e i loro ſcudi d' Alberto. La Francia manda molto denaro a Roma, e in conſeguenza ell' ha contro ſe il cambio ſu queſta Piazza: eppure in generale la Francia ſteſſa fa un commercio molto lucroſo coll' Italia. Dal detto in queſto paragrafo, e nel precedente è facile il giudicare, che il corſo del cambio dipende 1. dall' abbondanza, o careſtia di monete, 2. dalla confidenza, e dal credito, 3. dalle ſpeculazioni ed operazioni dei banchieri, 4. dalla pace e dalla guerra, 5. dalle ſpeſe ſtraordinarie, 6. dalla differenza reale delle monete, 7. e finalmente dal commercio.

tità indeterminata ha però i suoi limiti, oltre i quali nè cresce, nè cala: ma questi limiti non formano un vero e real pari. Queste varietà del cambio offrono ampia materia di speculazione ai Negozianti: i diversi negozj che hanno nei Paesi esteri lor fanno rimettere o tirar denaro a proposito. Tutto il segreto sta nel continuo paragone dei diversi corsi di cambio: se non si trattasse che di far rimesse immediate, questo paragone sarebbe inutile; ma come spesso si guadagna ad andar per circuiti, un uomo attento a profittare delle inuguaglianze del cambio, fa passare i suoi crediti dalle piazze ove son men pagati a quelle ove lo sono di più. Questo giro (a) è d' ogni massima importan-

 za,

(a) Un sol banchiere difese la Regina Elisabetta dai disegni della Spagna, che avea armata la flotta invincibile. Quando la Regina ebbe avviso di ciò, che minacciavala, ella mancava di Vascelli da opporre agli Spagnuoli: molti di quelli ch'eran nei Porti, o negli Arsenali già da un anno erano inabili al servizio; e però grandi erano le inquietudini nel Regno. In questo mentre un banchiere, che sapeva la situazione delle finanze Spagnuole, sapeva anche che la flotta di Spagna non potea mettersi in mare, se non con lettere tirate sopra la Banca di Genova: egli pensò dunque di tirare da tutte le piazze dell'Europa tutte le somme ch' ei poteva negoziare per rimetterle a quella sola Banca, affinch'ella fosse alla sua disposizione, quando poi in seguito avesse voluto a tempo far colà fare le grosse rimesse dei pagamenti, e in tal modo ella si

za, e più facile a praticarsi ne' Paesi, ove basso è l'interesse del denaro. Dallo stabilimento delle banche prese nuovo vigore il negozio delle carte. Per banca intendesi una cassa generale aperta a tutti per deporvi oro, ed argento, colla libertà di far passare ad altri la proprietà de' proprj fondi in tutto, o in parte, il che dicesi pagare in banco. Con tal mezzo un Negoziante fa e riceve pagamenti considerabili, senz' altro imbarazzo che di far registrar poche righe nei libri di banco. Questi stabilimenti servono a conservare la buona moneta, ad assicurar le sostanze dei particolari, a fissare un valor vantaggioso alla moneta corrente, ed alla forestiera, e finalmente a tirare in paese le ricchezze dei vicini. Quattro sole sono in Europa le banche di questa natura, quella di Venezia, (a) quella d'Amsterdam, (b) quella

trovasse impotente, e mancar dovesse agli Spagnuoli. Contando il banchiere che bastava solo di ritenere in Genova tutte queste rimesse, finchè il tempo di metter la flotta in mare fosse passato, supputò che questo giro avrebbe costato 40000. lire sterline, e propose alla Regina di liberarla da quel passo, mediante tal somma. Fu accettato il progetto, ed eseguito con tanta segretezza, che Filippo trovossi colle mani legate, e non potè muover la flotta, che nel susseguente anno.

(a) La Banca di Venezia è la più antica di tutte. Tutte le mercanzie all'ingrosso, e le cambiali si pagano in banco. Il suo capitale è di cinque milioni di ducati. Le scritture vi si tengono in lire,

la d'Ambürgo, (a) e quella di Nuremberga.

 (a)

ſoldi, e denari di groſſo: la lira fa venti ducati di banco. Queſti ducati ſono una moneta immaginaria, e hanno 20. per cento di benefizio ſopra i ducati correnti, e ſono di 240. groſſi.

(b) La Banca d'Amſterdam fù fondata nel 1609. ſul modello della Veneziana: ella ſi è fatta la più accreditata nell'Europa. Per un Editto degli Stati le mercanzie all'ingroſſo, e le cambiali eccedenti la ſomma di 300. fiorini ſi pagano in banco. L'agio della banca è dal due fino al ſei per cento: queſto dipende dal numero di quei che voglion denaro di banco, e dalla qualità di monete, che offrono. Per aver conto in banco ſi pagan dieci fiorini: quando vi ſi mette denaro, per la ſua cuſtodia, e per riaverlo in natura, ſi paga un mezzo per cento dell'oro, e $\frac{1}{4}$ per cento dell'argento per ſei meſi: dopo un tal tempo o biſogna rinovare le ricevute di banco, o le monete reſtano alla Banca, e non ſe ne può più diſporre in natura.

(a) La Banca d'Amburgo non è sì ricca quanto quella d'Amſterdam, ma gode d'un egual credito. Fu fondata nel 1619. per due diverſi fini; imperciocchè ella è nel tempo ſteſſo banca di cambio, e di preſtito. La Città ſteſſa ne è garante. E' coſa difficile il giudicar de' ſuoi fondi, perchè i Cancellieri e Computiſti giurano di non far paleſe a neſſuno quanto ſiavi in banco, o quanto ne ſorta od eſca. I ſoli Cittadini, e chi compra il diritto con 50. ſcudi può aver conto in banco. Dà ella pure denari in preſtito con pegno, mediante un moderato intereſſe, a condizione di redimere il pegno fra ſei meſi, oltre i quali s'intende venduto.

(a) Le banche di Londra, (b) di Genova, (a)

(a) La Banca di Nuremberga è diretta da due Deputati del Magiſtrato, due Conſiglieri, e quattro Negozianti. Il ſuo fondo non è molto conſiderabile, ed ella è ſul piede quaſi ſteſſo dell'Amburgeſe; ma poca influenza ha ſul commercio di Germania, e meno ſu quel d'Europa.

(b) La Banca di Londra non ha altro fondo che le ſomme dovutele dal Governo, e può riguardarſi come una compagnia mezzo di finanze, e mezzo di commercio. Fu fondata nel 1694. col privilegio eſcluſivo di pagare anticipatamente, oſſia di comprare le obbligazioni, e le cambiali di non maggior tratta che di ſei meſi: e a lei fu aſſegnato pure il commercio eſcluſivo delle materie d'oro, e d'argento. Fin dal ſuo principio ella impreſtò allo Stato 1200000. lire ſterline all'8. per $\frac{o}{o}$. Nel 1752. lo Stato le doveva 39997874. 3. 5. ſterlini. Per poter fornire ſomme tali, d'uopo l'è ſtato d'un gran credito. Il capitale da lei preſo in preſtito è diviſo in azioni, che ſono ognuna di 100. lire ſterline: circolan eſſe per 140. in 145. e portano un 5. per $\frac{o}{o}$ d'intereſſe; la Banca prende pure in preſtito per un tempo limitato; queſte azioni allora diconſi annuità, perchè tutti gli anni ſe ne rimborſa un certo numero, fino all'intiera eſtinzion del capitale; queſte annuità ſono pure di 100. lire ſterline e circolano per 105. ſino a 108. quando l'intereſſe è di $3.\frac{1}{2}$ per $\frac{o}{o}$ e per 102. a 106. quando

(a) di Stokolm, (b) di Vienna (c), di Madrid,

è di 3. per $\frac{0}{0}$. Ordinariamente quando lo Stato prende in preſtito dalla Banca, le rilaſcia una ſomma in carte di Teſoreria, di 100. lire ſterline ciaſcheduna con un intereſſe di due denari per giorno, il che fa un 3. $\frac{1}{2}$ per $\frac{0}{0}$. La Banca, quando il preſtito è conſiderabile, apre una ſoſcrizione, e mediante una porzione nel benefizio rilaſciata ai ſoſcrittori s'aſſicura di tutte le carte. Non manca mai di ſoſcrittori, perchè la ricchezza della Nazione fa che ſi trova un gran numero di particolari contenti di poter avere il tre, o il tre, e un quarto per cento del lor denaro. Indipendentemente da tuttociò, la Banca ha in depoſito ſomme rilevantiſſime, che i particolari le portano, delle quali non paga intereſſe, nè niente eſige per la cuſtodia: vuolſi che queſto depoſito conſervíſi in certi ſotterranei, ove effettivamente ponno eſſere tre in quattro milioni di lire ſterline. Ma s'accorſero nel 1745. che queſta ſomma è aſſai poco proporzionata ai debiti: avendo molti particolari voluto ritirare i lor fondi, e cominciando a ſpargerſi una general diffidenza, la Banca per non fallire ſi miſe a pagare in moneta minuta, e ſolo in certe poche ore del giorno; così preſe tempo, e riſtabilì il credito, e la confidenza. La caſſa per i quotidiani biſogni non paſſa le 120000. lire ſterline.

(a) Non potendo la Repubblica di Genova ſoſtener tutte le neceſſarie ſpeſe, preſe dai Cittadini ſomme grandiſſime, ipotecò loro una parte delle ſue rendite, e ad altri promiſe un groſſo frutto: così nacque la Banca di S. Giorgio. Il ſuo fondo è conſiderabile, poichè molti Balliaggi, ed anche Città

ſonole ipotecate: la Corſica era quaſi tutta ſua: ha gran privilegi, ed ha un Tribunal di Giuſtizia, che non dipende ſe non dall' immediata Repubblica. Gran preſtiti ella hà fatti a ſtraniere Provincie, per i quali gode il frutto de' fondi ipotecati. „ I cangiamenti ſucceduti in quello Stato per l' Iſola di „ Corſica hanno mutato faccia alle coſe."

(b) La Banca di Stockolm è del 1668. ed è diretta da alcuni Deputati dagli Stati. Queſta è nel tempo ſteſſo Banca di cambio, e di preſtito. Dà denaro ſovra beni immobili fino ai tre quarti del loro valore, ſovra oro e argento fino all' intiero valore, e ſovra ogni altro metallo, genere, e mercanzia, che dura, eccettuate le gioje. Con tal maniera ſonoſi fatti circolar nel Regno più di 50000000. ſcudi, quarta parte dei terreni del Regno. In progreſſo ſi è poi veduto che queſti preſtiti poteano andar tropp' oltre, e nel 1752. fu convenuto che gli annui preſtiti ſopra tai fondi non eccederebbero 300000. platte, e che a contar dall' anno 1754. ſi pagherebbe alla Banca, oltre gl' intereſſi, un cinque per $\frac{o}{o}$ delle ſomme impreſtate ſovra gli ſtabili, fino alla piena eſtinzione di queſti capitali. Effettivamente ricevendo la Banca ogni ſei meſi gl' intereſſi dovutile, ſi trova ogni anno in iſtato d' impiegar nuove ſomme, e così in capo a un ſecolo o due ella ſi troverebbe padrona di tutti i fondi del Regno. Tutto il rame crudo va a lei, e tutte l' entrate dello Stato paſſano per le ſue mani. Certo è da credere, che le ſomme, circolanti in tante di lei carte, eccedon di molto il ſuo teſoro; ma certo è altresì eſſere una eſagerazione il ſoſtenere che il ſuo teſoro non oltrepaſſi i ſei milioni di ſcudi d' argento, e che la ſomma dei capitali circolanti aſcenda a 70. milioni.

(c) La Banca di Vienna fu fondata nel 1703. per pagare i debiti della Camera Imperiale: i ſuoi fon-

drid, (a) di Copenhagen, (b) e di Saſſonia (c) ſon differenti dall'altre quattro, il che apparirà più chiaro dalle note. Chiamaſi denaro di banco quello, ch'è ricevuto in banco, o contando ſul quale la banca fa i ſuoi calcoli, e agio di banco la differenza tra queſto denaro, e il corrente. Il luogo, ove i Negozianti, e i Banchieri s'uniſcono, chiamaſi a Parigi Piazza del cambio, a Amſterdam, e a Londra Borſa, a Marſiglia Loggia ec.

di furono allora quattro milioni di fiorini d'entrata. Nel 1705. accrebbeſi queſta di un milione e 500000. fiorini. Dopo quel tempo la Banca è ſtata poſta tra le mani del Magiſtrato di Vienna, e le ſue entrate tolte da altri fondi.

(a) Sono non molti anni, che Madrid ha eretta una Banca ſul modello di quella d'Amſterdam.

(b) La Banca di Copenhagen è di cambio e di preſtito: fu fondata nel 1736. la prima ſoſcrizione fu di mille azioni di 500. ſcudi l'una: le carte, che fa circolare ſono di 100. di 50. e di 10. ſcudi. Non ſi può coſtringer neſſuno a riceverle: ma il Re ha ordinato a' ſuoi Caſſieri di riceverle ſenza difficoltà. Ella impreſta con pegni al 4. pei $\frac{o}{o}$ e non preſta mai meno di 100. ſcudi alla volta.

(c) La Stever è Banca fruttifera, e non depoſitaria. Nel 1744. avea di debito venti milioni di ſcudi di Germania: nel 1749. ne dovea 28.

Fine del Primo Tomo.